Составитель С. О. Ермакова

Календарь современного садовода и огородника. Защита сада и огорода от болезней и вредителей: биометод



ВВЕДЕНИЕ

Ранней весной каждый садовод и огородник задумывается о том, каким в этом сезоне будет его урожай. Но не все могут определиться, с чего же начать подготовительные работы. Можно ошибиться в выборе и сроках посева семян на рассаду, не обработать черенки и другой посадочный материал, поздно провести первую и такую необходимую растениям подкормку или просто забыть о чем-то. Поэтому мы подробно рассказали обо всех работах, которые необходимо выполнить в тот или иной месяц.

Казалось бы, все сделано на вашем участке: удобрения внесены, почва подготовлена, семена своевременно посеяны, поливы регулярные, а урожай получился небольшой или низкого качества. Возможно, в этом виноваты вредители и болезни, которые подстерегают ваши растения ежедневно и ежечасно. Чтобы этого не случилось, вам нужно вначале изучить врагов ваших садов и огородов, узнать все об их образе жизни и особенностях развития. Этому посвящена отдельная глава книги. В другой главе вы познакомитесь с методами защиты от вредителей и болезней и способами борьбы с ними. Вам останется лишь определить, какой из методов вы возьмете на вооружение.

В последнее время все чаще отдают предпочтение биологическому методу защиты от вредителей и болезней, основанному на использовании их естественных врагов. В первую очередь бороться с вредителями помогают насекомоядные птицы и животные, растения, а также многочисленные насекомые-хищники и паразиты, уничтожающие вредных насекомых. К защитникам сада и огорода уже давно причислены некоторые виды бактерий, грибов и вирусов. Еще в конце XIX в. известный русский ученый И. И.

Мечников начал изучать энтомопатогенные микроорганизмы. Его начинания были продолжены новыми поколениями ученых, и после многих лет их кропотливой работы началось массовое изготовление биопрепаратов для борьбы с вредителями и болезнями. Их преимуществом является полная безопасность для человека, животных и растений. С особенностями биометода и некоторыми видами биопрепаратов вы также можете познакомиться на страницах этой книги.

КАЛЕНДАРЬ СОВРЕМЕННОГО САДОВОДА И ОГОРОДНИКА

Календарь составлен для садоводов и огородников средней полосы России применительно к определенным погодным условиям. В случае их отклонения в ту или иную сторону необходима корректировка сроков проведения указанных работ.

ВЕСНА

Март

Дни становятся теплее, температура значительно повышается, достигая среднемесячного значения 4–6° С. В первой декаде марта начинается таяние снега.

В народе этот месяц так и называют – «март-капельник». Появляются первые проталины на полях. 21 марта – день весеннего равноденствия. В середине месяца прилетают грачи, а вслед за ними и скворцы. Почки вербы уже набухли и начинают распускаться. Но погода марта обманчива и неустойчива. Тепло перемежается с холодом порой не один раз в день, как в старинной поговорке: «Весна, да осень – на дню погод восемь».

Сад

При таянии снега необходимо максимально задержать на участке талые воды. Для этого делайте различные борозды и валки поперек склонов. В низких местах, наоборот, прочистите водоотводные канавки.

Не прав тот, кто считает правильным сохранять снег в приствольных кругах, накрывая его чем-либо. Снег в приствольных кругах необходим лишь в зимние месяцы. Тот, кто в марте пытается сберечь снег, утрамбовывая его, накрывая соломой и навозом, тоже совершает ошибку, поскольку в этом случае нарушается жизнедеятельность корней деревьев и кустарников. Происходит это потому, что под влиянием плюсовых температур воздуха надземная часть дерева пробуждается и требует питания и влаги, а корни, находясь в мерзлой почве, не в состоянии обеспечить это. В результате может произойти физиологическое усыхание кроны.

В марте необходимо продолжить отаптывать снег вокруг деревьев, чтобы к стволу не

подобрались мыши. А вот землю между деревьями следует как можно быстрее освободить от снега, чтобы талые воды не стекали по стылой почве, а проникали в нее. Чтобы ускорить процесс таяния, присыпайте снег золой или накрывайте его прозрачной пленкой. Если крона молодых деревьев была занесена снегом, то образующаяся в марте корка наста может ломать ветки. Наст вокруг таких деревьев надо разрушить вилами либо также присыпать его торфом или золой, чтобы ускорить его таяние.

Когда миновала опасность подмерзания сада, следует спасать кору деревьев от солнечных мартовских ожогов. Резкие колебания температуры также весьма опасны: кора штамба и скелетных ветвей растрескивается и нередко отмирает. Обойдите все деревья и кустарники в саду, проверьте их состояние после зимних холодов. Для садовода – это главная забота. Не спешите снимать со штамбов обвязку. Лучше всего это сделать в конце месяца или начале следующего. При этом удаляйте обвязку во второй половине дня, когда солнце не столь активно. В пасмурные дни этим можно заниматься в любое время. Появление солнечных ожогов на коре объясняется сильным ее нагревом в солнечные дни и последующей резкой сменой температуры воздуха ночью. Для предотвращения этого нужна солнцезащитная побелка. Сразу после схода снега, когда вы снимите обвязку со штамбов, побелите их вместе с развилками скелетных ветвей.

При обнаружении повреждений молодых побегов, нанесенных грызунами и зайцами, обрежьте их секатором на почку или боковую ветку. Если на коре дерева только очаговые и поверхностные повреждения, раны быстро затянутся сами собой.

При повреждении значительной части коры надо немедленно обмазать рану садовым варом, ни в коем случае не зачищая ее края, чтобы обмазка защитила открытые ткани от высыхания.

Хотя в саду еще кое-где лежит снег, пора приступать к первым весенним работам. В теплые мартовские дни можно начать обрезку плодовых деревьев. Важно не упустить время и закончить ее до начала набухания почек. Вооружитесь остро заточенными садовыми пилками, ножами, секатором на шесте и начинайте прореживать загущенные кроны деревьев, вырезая в первую очередь сухие, подмерзшие, лишние и больные ветви. В конце месяца следует продолжить работу по формированию крон молодых деревьев. Ветви обрезайте правильно, не оставляя пеньков и избегая нанесения больших ран. Все повреждения после обрезки обработайте садовым варом или закрасьте масляной краской на натуральной олифе. Для удобства используйте легкую, устойчивую переносную лестницу, чтобы не лазать по деревьям, не вставать на ветви и случайным образом не повредить кору. Если вы обнаружите расщепленные ветви, постарайтесь прочно скрепить их – привязать к штамбу или соединить между собой (рис. 1). Кроме того, таким ветвям нужны подпоры с земли.

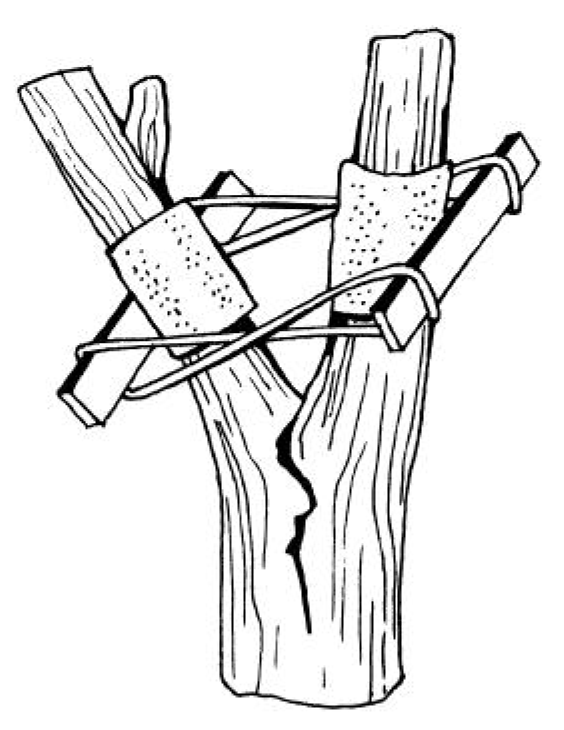


Рис. 1. Скрепление расщепленных ветвей

Обнаруженную на штамбах и корнях деревьев поросль необходимо вырезать у самого основания. Все срезанные ветви вывезите за пределы сада и сожгите, чтобы уничтожить возможные очаги болезней и вредителей.

В этом месяце вы можете заняться обрезкой и омолаживанием тех плодовых деревьев, у которых в последнее время наблюдается значительное снижение плодоношения. Это совсем несложно. Спиливайте оголенные скелетные ветви над тем местом, где отходит боковое ответвление (рис. 2). Приток питательных соков вызовет пробуждение спящих почек, из которых по окружности среза в тот же год вырастет несколько побегов, а рана начнет постепенно затягиваться.

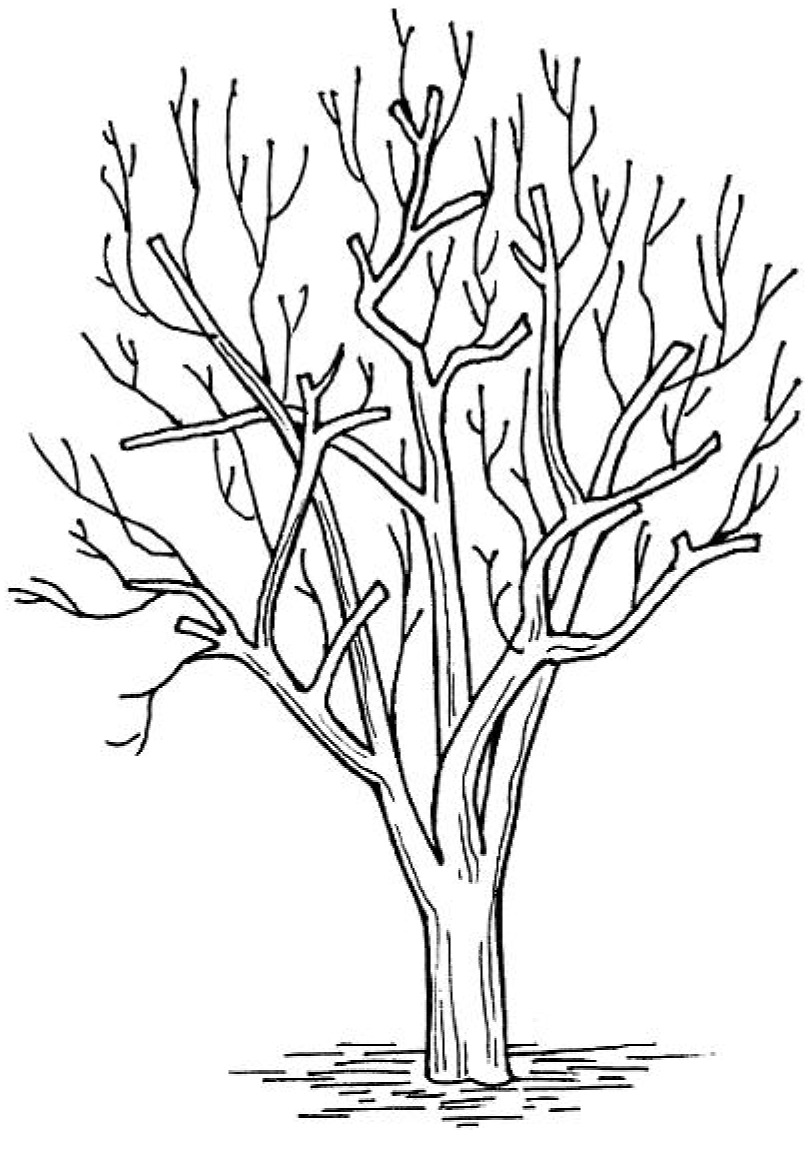


Рис. 2. Новые приросты на концах ветвей

Если побегов будет слишком много, оставьте только 4–5 самых сильных, у остальных прищипните верхушки выше 5-го листа, а в конце июля вырежьте их совсем. В дальнейшем оставленные побеги следует формировать, обрезая для получения боковых ответвлений и плодоносных веточек. В конце марта, если снег уже сошел, можно начинать формирование молодых и обрезку плодоносящих кустов смородины и крыжовника. Многие вредители в марте еще покоятся в отложенных с осени яйцах или в куколках. В каждой кладке может быть более сотни яиц. Они находятся в трещинах и складках коры, под опавшими листьями, комочками почвы, ожидая своего часа. Именно в это время необходимо заняться их уничтожением. Для этого вы можете использовать один из способов, описанных на страницах нашей книги в последующих главах. В марте важно помнить о ваших пернатых помощниках и подготовить для них скворечники.

С каждым днем повышается температура воздуха. Не забывайте о посадочном материале, который хранится в вашем подвале. Сейчас особенно опасно пробуждение почек на черенках плодовых деревьев и ягодных кустарников. Если в помещении стало недопустимо тепло, вынесите посадочный материал на ледник, закопайте в остатки снега и накройте его. Аналогичным образом поступите с семенами, хранящимися в песке. Если снег полностью сошел, хотя на почве еще держится ледяная корочка, вы можете развязать

кустарники, освободить и поднять пришпиленные верхушки побегов малины и подвязать их на шпалеры. Проредите загущенные кусты смородины и крыжовника, вырежьте прошлогодние побеги малины, если не сделали этого осенью, удалите с участка снегозадерживающие устройства.

Огород в теплице и парнике

В этом месяце в зимней теплице продолжайте уход за огуречными растениями: поливайте, подкармливайте, подвязывайте, подсыпайте свежий грунт, опыляйте цветки, если это требуется. Тщательно следите за режимом, так как резкие колебания температуры недопустимы. Это, как и полив холодной водой, может вызвать заболевание растений прикорневой гнилью. Подкормки огурцов необходимо проводить раз в неделю. С началом плодоношения под каждое растение следует вносить по 1 л раствора коровяка. Сверху почву мульчируйте перегноем или торфом. Огурцы снимайте аккуратно, чтобы не повредить плети.

В первую неделю марта высаживайте в теплице на постоянное место рассаду томатов. В стеллажной теплице растения можно сажать ближе друг к другу, на расстоянии 25–30 см. Формируйте кусты томатов в один стебель, удаляя все пасынки и прищипывая верхушку над 4-й или 5-й кистями. Поливайте рассаду каждые 5–8 дней, подкармливайте через 10–15 дней. После полива теплицу каждый раз проветривайте, а почву под растениями мульчируйте перегноем или торфом. В это же время высевайте на рассаду раннюю белокочанную и цветную капусту.

В середине марта в зимней теплице высевайте на рассаду огурцы для весенних пленочных теплиц и парников. Всю первую половину месяца следует набивать парники, используя мусор, навоз и пищевые отходы. Разогрев навоза начинайте с перебивки, натрясая его вилами в рыхлые кучи высотой до 2 м. При попадании воздуха в кучи в них активизируется деятельность бактерий, начинается процесс разложения, в результате которого выделяется тепло. Если после перебивки навоз остается холодным, его необходимо увлажнить. Полейте его горячей водой, а в середину каждой кучи поместите раскаленные камни или комья негашеной извести. Через 3–4 дня после набивки биотопливо сверху посыпьте слоем извести-пушонки, и только потом насыпайте грунт для растений. Под зеленные культуры толщина слоя должна быть 12–15 см, а под огурцы – 20–25 см. Начиная с 15 марта в теплый парник вы можете посеять редис, укроп, салат, лук на зелень. В марте следует подготовить к посадке семена лука и лук-севок. Семена лука (чернушки) замочите на 8 часов в растворе марганцовокислого калия (1 г на 1 л воды). Затем подсушите их и посейте в ящик рядками через 3 см. Рассаду лука принято выращивать без пикировки, после каждого полива проветривая и рыхля почву.

В конце марта высевайте семена поздних сортов капусты на рассаду. Ее следует выращивать под пленочным укрытием на каркасе или в холодных парниках. При хорошей вентиляции качественную рассаду капусты можно получить и в пленочных теплицах.

Огород в открытом грунте

В марте все виды работ направлены на создание лучших условий для выращивания здоровых и сильных растений с тем, чтобы получить от них хороший урожай. Продолжайте подкармливать многолетние овощные культуры и распределять органические и минеральные удобрения по грядкам. Готовьте к высадке семенники-двухлетки моркови, свеклы, капусты. В последней декаде марта поднимите из хранилища картофель для посадки на участке и поместите его в самое светлое место. В начале марта следует высевать семена на рассаду основных овощных культур: томатов, баклажанов, перцев, тыквенных и крестоцветных. К концу месяца всходы распикируйте в ящики или торфяные горшочки. Если позволяют погодные условия, в солнечные дни рассаду можно выставлять на балкон, лоджию или веранду.

Апрель

Апрель – середина весны. В этот период устанавливается среднесуточная температура выше 0° С. На реках начинается половодье, березы «плачут», и можно уже собирать березовый сок. К концу месяца сокодвижение начнется и у плодовых деревьев. На косогорах зацветает мать-и-мачеха. Распускается верба, а на орешнике появляются сережки. Лопаются почки черемухи, рябины, смородины. Из зимовников пчеловоды выносят пчел. В начале апреля прилетают жаворонки.

Сад

До момента распускания почек можно продолжать обрезку плодовых и ягодных культур. У взрослых деревьев старше 12–15 лет необходимо периодически счищать старую кору, поскольку она отстает, и на ней селятся грибы-трутовики, мох, в трещинах зимуют вредители. После обработки металлическими щетками кора должна быть гладкой на ощупь. Все раны и дупла после зачистки промойте раствором медного купороса (100 г на 10 л воды) и замажьте садовым варом.

После того как сойдет снег, освободите приствольные круги от утепляющего материала, сгребите все прошлогодние листья и растительные остатки в компостную яму. Приствольные круги опрысните 7 %-ным раствором мочевины или 10 %-ным раствором хлористого калия из расчета 20 л на 1 м. Так вы уничтожите основную угрозу – зимующую инфекцию паршу – на плодовых деревьях и ягодных кустарниках.

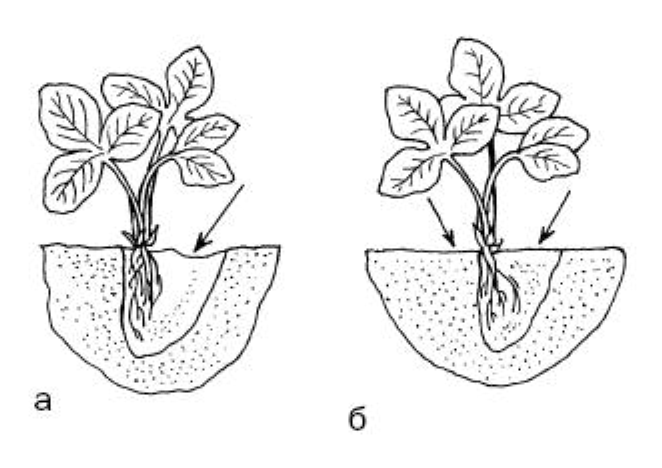
Почва в апреле уже готова к обработке. Чем раньше ее разрыхлить, тем больше воды сохранится для растений, при этом вы еще и боретесь с сорняками. В первую очередь в саду надо прорыхлить почву в приствольных кругах, учитывая глубину залегания корней каждой породы дерева или куста. Особенно близко к поверхности почвы расположены корни ягодников. Повреждения корней при весенней обработке очень опасны для всех видов растений.

Удобрения – основа урожая плодов и ягод. Фосфорные и калийные удобрения вы внесли еще осенью. Весной для плодовых и ягодных культур очень важны азотные подкормки. При этом лучше всего вносить их в жидком виде. Под деревья и ягодные кустарники

внесите мочевину, навозную жижу, разведенный птичий помет, перепревшие фекалии. Внесение удобрений проводите одновременно с обработкой почвы и поливом. Подкормку лучше всего вносить в канавы, расположенные по окружности их крон. Внесенные жидкие удобрения сразу закройте почвой во избежание потери азота. Замульчируйте поверхность приствольных кругов небольшим слоем навозного перегноя, компоста или измельченного торфа.

В апреле рекомендуется посадка и пересадка плодовых деревьев и ягодников. Чем раньше вы определите в грунт саженцы, тем быстрее и лучше они приживутся, и будут хорошо развиваться. Постарайтесь управиться до распускания почек на посадочном материале. Успех при этом будет зависеть также и от качества саженцев, их сортности, свежести, отсутствия болезней и открытых ран, а также от степени развития корневой системы.

Пришло время навести порядок на земляничных и клубничных плантациях. Ягодники очень отзывчивы на раннее рыхление почвы. Каждый день промедления – потеря урожая ягод. Поэтому незамедлительно удалите все старые и больные прошлогодние листья на грядках с земляникой и клубникой и тщательно прорыхлите почву, одновременно внося удобрения. После обработки обильно полейте ягодную плантацию. Если позволяют погодные условия, в конце апреля можно приступить к весенней посадке земляники и клубники. Для этого заранее подготовьте участок. Рассаду вы можете приобрести в садоводческих хозяйствах или взять в вашем специальном рассаднике (см. раздел «Сентябрь»). При посадке делайте лунки такого размера, чтобы в них свободно размещалась корневая система куста клубники (рис. 3, а). При этом очень длинные корни слегка укоротите секатором. Сразу после завершения работ обильно полейте ягодные кустики и проверьте правильность посадки: «сердечко» кустика не должно быть закрыто почвой (рис. 3, б–д). Землю вокруг кустов замульчируйте или накройте специально предназначенным для этого современным материалом. Наступила очередь и для работы в плодопитомнике. Если вы занимаетесь разведением саженцев плодовых деревьев и ягодных кустарников, пора формировать кроны у однолеток, удалять шипы, снимать с прививок обвязку и срезать подвои на шип. Необходимо высевать семена для выращивания подвоев плодовых пород в торфоперегнойные горшочки, в парники и рассадники, а по мере готовности почвы – в грунт.



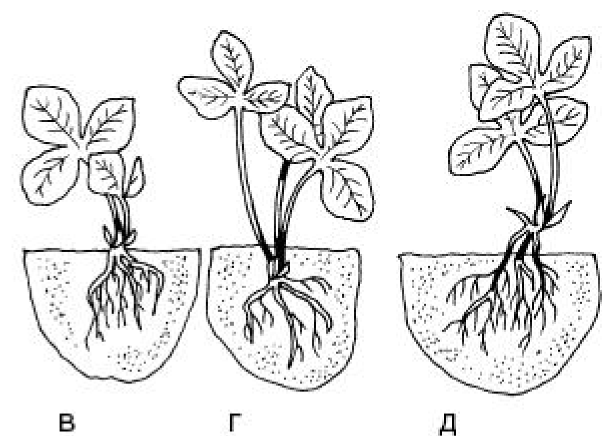


Рис. 3. Процесс посадки кустиков клубники: а – распределение корней в лунке и присыпание их землей; б – уплотнение почвы вокруг корней; в – правильная посадка; г, д – неправильная посадка

Еще до начала сокодвижения можно прививать подвои, а в плодовом саду перепрививать деревья самыми разными способами: вприклад, копулировкой, боковой прививкой и т. д. Места прививок обвяжите мочалом или мягким шпагатом. Сверху можно замотать их тонкой полиэтиленовой пленкой и обмазать садовым варом.

В апреле следует заняться рыхлением почвы и подкормкой ягодных кустарников. Это самое лучшее время для подготовки ягодных кустов к вегетативному размножению. Для этого следует окучить кусты или пригнуть побеги к земле, уложить в канавки, пришпилить и засыпать рыхлой почвой будет для получения укорененных отводков, которые впоследствии можно рассадить. Не допускайте пересыхания почвы на участках посева семян плодовых деревьев, регулярно поливайте их теплой водой. Когда сеянцы взойдут и появятся первые листочки, распикируйте их.

Не обольщайтесь наступившим теплом. В апреле, да и в мае тоже нередки заморозки. Поэтому вам следует позаботиться о защите своего сада и ягодников. Приготовьте траву, мусор, солому для создания дымовой завесы. Можно использовать для этой цели дымовые шашки.

Огород в теплице и парнике

В начале апреля, когда сеянцы овощных культур уже хорошо приживутся в ящиках, возьмите специальный дисковый или обычный кухонный нож и надрежьте почву между

растениями: для капусты на 10 см в глубину, для томатов – на 15 см. Затем приготовьте раствор коровяка (1 л на 10 л воды). При очередном поливе добавьте в воду марганцовокислый калий (3 г на 10 л воды), чтобы повысить устойчивость растений к заболеванию черной ножкой, а томатов в том числе и к стрику. Проветривайте теплицу и закаляйте рассаду. Лучшая температура воздуха для капусты в солнечную погоду 14–16° С, в пасмурную – 12–14° С, ночью – 6–10° С. Для томатов оптимальными будут дневные температуры в пределах 18–20° С, а ночные – 10–12° С при относительной влажности воздуха 60–65 %.

За неделю до высадки рассады в грунт снова надрежьте почву вокруг нее по старому следу и полейте раствором коровяка. Этот простой прием обеспечивает сохранение кома почвы на корнях растений при их пересадке.

Чтобы снизить вероятность заболевания капусты килой, за несколько дней до высадки рассады полейте ее известковым молоком (800 г извести на 10 л воды), расходуя по 1 стакану на растение. В день высадки рассаду капусты обработайте ее табачной пылью, чтобы отпугнуть капустную муху. Рассаду томатов в день высадки в грунт полейте раствором марганцовокислого калия (5 г на 10 л воды) – 1 л под каждое растение.

Рассаду огурцов для открытого грунта вырастить несколько проще, потому что в конце апреля, когда высевают семена, уже много тепла и света, а она требует более высокой температуры и влажности воздуха. Так, в начале апреля высевают семена огурцов и других тыквенных культур на рассаду для последующей высадки под пленку. К 10 апреля высевают позднюю капусту.

В начале апреля в парнике и теплице проверьте водопроводную сеть, снимите укрытие с подзимней посадки лука (перегной, навоз, торф), закончите установку пленочного каркаса и высевайте в теплицу зеленные культуры.

В апреле следует продолжить уход за овощными растениями в зимней теплице, завершить закладку и посев зеленных культур, высадить рассаду огурцов в весеннюю и пленочную теплицы. В этот период особое внимание уделите выращиванию капустной рассады в рассадниках.

В теплице к этому времени уже готов урожай листового и кочанного салата. Убирать его надо в вечернее время, когда в теплице станет прохладнее.

Огород в открытом грунте

Овощеводам в апреле необходимо заняться боронованием, рыхлением междурядий многолетних овощных культур. Пришло время очередной подкормки растений органическими и минеральными удобрениями, что в значительной мере повлияет на количество и качество урожая. Очень важно тщательно заделывать удоб рения в почву. Разбросанные, но не заделанные удобрения за несколько часов под солнцем теряют до 30 % питательных веществ. После подкормки и рыхления замульчируйте почву вокруг овощных культур, затем начните готовить грядки под высадку рассады и посев семян. Причем посев овощных культур семенами следует проводить сразу же после подготовки почвы. Недопустим даже 5-часовой интервал.

Начиная с середины апреля в открытых рассадниках в 2–3 приема (с интервалом 5–6 дней) необходимо провести посев среднеспелых сортов белокочанной капусты, зеленных культур, редиса. После посева ранним утром рассадники опылите табачной пылью, золой

или дорожной пылью, смешанной с известью или золой (1 : 1). Этим вы предупредите появление листовой блошки. В апреле пора снимать укрытие с подзимней посадки лука.

На грядки в первую очередь высевайте холодостойкие овощные культуры: морковь, петрушку, репу, салат, шпинат, редьку, редис, укроп, лук, горох, бобы. При определении схемы посева и площади питания растений важно учитывать их биологические особенности, возможность обработки междурядий, борьбы с сорняками и вредителями, доступность полива и сбора урожая.

Для первого посева овощных культур на вашем участке еще с осени должны быть готовы теплые, плодородные участки почвы, расположенные на самой высокой по рельефу местности части огорода. Одновременно с посевом начинается и период ухода за овощными культурами.

Май

Средняя температура уже выше 10–12° С, но еще сохраняется вероятность возврата низких температур. Первые весенние грозы и гомон прилетевших с юга птиц. Они строят гнезда и откладывают яйца. В небе парят ласточки и стрижи, а в рощах поют соловьи. Повсюду желтеют головки одуванчиков. В полном цвету смородина, крыжовник, земляника и клубника. Вслед за ними начинает цвести вишня, слива, груша, а потом и яблоня. Цветет черемуха, которая согласно народным приметам предвещает заморозки, весьма опасные для цветущего сада.

Сад

В мае следует беспокоиться не только о возможном похолодании, но и о хорошем опылении цветков, от чего напрямую зависит количество плодов и ягод. Поэтому, если неподалеку от вашего сада есть пасека или несколько ульев стоят у вас на участке, то, как гласит народная пословица: «Будет пчела в саду, будет и яблоко на ветке». В средней полосе России заморозки редко бывают позже 10 июня. До этого срока и нужно хранить приготовленные средства для защиты от внезапного холода – шашки, травяные кучи. Если к вечеру температура резко снижается, небо ясное и звездное, а столбик термометра упал до 2° С и продолжает снижаться, вооружайтесь дымовыми шашками, поджигайте влажную траву, чтобы защитить свой сад.

На небольшом участке сада обильно полейте почву, деревья и кустарники опрыскайте водой, а ягодные плантации накройте рогожей, мешковиной, соломой или хотя бы старыми газетами. Кроме того, в продаже имеется несколько видов современных укрывных материалов, предназначенных именно для такого случая.

В период начала сокодвижения у плодовых деревьев кора хорошо отделяется от древесины, и можно приступать к проведению прививок способом «за кору». Это один из самых простых приемов, которым пользуются также при прививке «мостиком» деревьев, поврежденных мышами (рис. 4). Если в вашем саду окажутся деревья нежелательных сортов или непривитые, не спешите их выкорчевывать. Их можно перепривить, например, в ветви кроны или в штамб привить черенки нужных сортов. Только при этом заранее

заготовьте черенки и храните их до дня прививки в прохладном месте. Используйте только хорошо сохранившиеся здоровые, не подсохшие и не заплесневелые черенки. Место прививки крепко обвяжите и обмажьте садовым варом. Через 2 недели ослабьте повязки на привитых деревьях, чтобы они не врезались в кору ветви. В мае уже успевают вырасти сорняки, уплотняется почва, поэтому нужно рыхлить приствольные круги и культивировать междурядья в ягодниках. Окружите кусты клубники и земляники соломой, хвоей или специальным материалом, чтобы меньше испарялась влага и не пачкались при поливе ягоды.

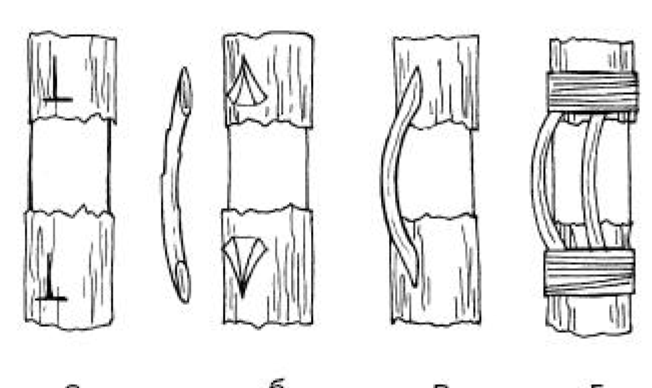


Рис. 4. Прививка «мостиком»: а – подготовка дерева к прививке; б – отгибание коры; в – прививка; г – обвязка

В середине мая активизируются садовые вредители. Когда на крыжовнике распускаются первые 3–4 листочка, из почвы выходят бабочки огневки. В бутоны яблони начинают откладывать яйца самки яблонного цветоеда-долгоносика, появляется тля, по стволам деревьев ползают разные жуки и клещи. Начинается массированная атака вредителей на сад. В это же время пробуждаются споры возбудителей грибных болезней: парши, антракноза, мучнистой росы и т. д. Хотя внешне начало заболеваний можно еще и не заметить. Поэтому борьбу с вредителями и болезнями ведите планомерно и систематически.

Не забывайте, что опрыскивать сад химикатами во время цветения нельзя, это вредно для цветков и пчел.

Если у вас есть свой плодовый питомник, не забывайте заглядывать туда. Там уже тронулись в рост окулянты прошлогодней июльской окулировки. Когда молодой прирост достигнет 8–10 см длины, осторожно подвяжите побеги к шипу, придав им вертикальное положение, а недели через 2 подвяжите еще раз, несколько выше.

Не давайте появляться поросли на шипах, так как она ослабляет рост окулянтов. В апреле в питомнике на однолетках вы заложили крону. Сейчас на них уже появились молодые побеги. Те, что выросли из верхних почек, требуют подвязки к шипику. Продолжайте внимательно следить за ростом пикированных сеянцев, не допуская сухости почвы и засилья сорняков. Пора подкормить сеянцы жидкими удобрениями.

Огород в теплице и парнике

В первых числах мая в необогреваемой пленочной теплице необходимо завершить высадку рассады огурцов, которую для этого вы растили в обогреваемой пленочной

теплице или парнике. 10–15 мая – традиционный период посева огурцов на рассаду, которую вы затем высадите в открытый грунт. Лучше сеять по 2 пророщенных семени в 1 торфяной горшочек. В это же время вы можете посеять огурцы в обогреваемой теплице для получения резервной рассады. Кроме того, в начале мая распикируйте сеянцы капусты поздних сортов, которую вы сажали в теплице еще в первой половине апреля.

Для получения крепкой, закаленной рассады регулярно проветривайте парник, особенно после полива. Если наружная температура не опускается ниже 10° С, парник можно не закрывать и в ночное время. Рассаду огурцов и кабачков закаляйте днем, открывая рамы только с подветренной стороны. На ночь рамы опускайте, а при похолодании укрывайте парник мешковиной, рогожей или соломенными матами.

Продолжайте ухаживать за огурцами и томатами, растущими в вашей теплице. Своевременные подкормки, вентиляция, подсыпка и рыхление почвы, прищипка, формирование кустов, профилактические меры защиты от болезней и вредителей – все это даст отличный результат. Поэтому в мае при правильной организации труда вы можете уже снимать урожай.

В первой половине мая в теплице еще остается зеленый лук, редис, салат, который вы сажали в междурядья огурцов и томатов. Эти культуры вы использовали для уплотнения посевов, в мае их надо убрать.

В начале месяца на постоянное место в парник высаживайте раннюю рассаду томатов, которую вы выращивали с марта. Растения размещайте в парнике на расстоянии 20–30 см, формируя их в 1 стебель и прищипывая точку роста, оставляя над второй цветочной кистью 1 или 2 листа.

В мае должна быть готова рассада цветной капусты. Выращивать ее лучше всего в горшочках при регулярном закаливании, чтобы предотвратить заражение рассады черной ножкой. Перед высадкой в открытый грунт ее надо закаливать не менее 5 дней, приучая к естественным условиям.

Огород в открытом грунте

В начале мая завершается посадка в грунт ранних овощных культур и картофеля, высадка в открытый грунт рассады ранней белокочанной и цветной капусты, кочанного салата.

Это лучшее время для приведения в порядок припарникового участка, где вы можете высадить лук и рассаду овощей. При подготовке грядок перекопайте и удобрите почву в зависимости от того, какие культуры собираетесь на ней высаживать.

Под среднеспелую и позднюю капусту, огурцы, тыквы, кабачки, под зеленные культуры и корнеплоды лучше всего внести компостную землю и минеральные удоб рения. Под томаты, перец, баклажаны лучше вносить навоз пополам с компостом.

Чтобы минеральные удобрения распределялись в почве равномерно, вначале смешайте их с обычной землей или компостом. Затем заделайте смесь в почву на глубину 10–15 см. Полезно в качестве удобрения использовать древесную золу, особенно на кислых, песчаных и торфяных почвах.

В начале месяца можно высаживать раннюю рассаду томатов, часть рассады кабачков, тыквы и огурцов. В это же время рекомендуется сажать ревень и спаржу.

В середине мая высадите рассаду поздних сортов белокочанной капусты и проведите

первый посев огурцов в открытый грунт. Не забывайте о рассаднике, где у вас растет капуста средних сортов, и о подкормке многолетних овощей и подзимних посадках лука. Необходимо рыхлить междурядья, обрабатывать крестоцветные культуры от вредителей и следить за регулярными поливами.

Если в конце апреля вы по каким-то причинам не высадили рассаду кольраби, не посеяли морковь, петрушку, свеклу, репу, редьку, пастернак, горох, бобы, зеленные культуры, то должны сделать это не позднее 10 мая. А к 25 мая завершите посев зимних сортов белокочанной капусты и высадите рассаду средних сортов капусты, выращенную под пленочными укрытиями и в рассадниках.

В первой декаде мая следует завершить посадку сельдерея, сладкого лука и лука-севка. Вторую часть рассады кабачков, тыквы, патиссонов и артишоков рекомендуется высаживать во второй половине мая.

Майское весеннее солнце беспощадно к тем, кто не умеет правильно и своевременно организовать процесс уборки ранних овощей и зеленных культур. Не вовремя убранная и не укрытая от солнечных лучей зелень очень быстро вянет.

ЛЕТО

Июнь

Июнь называют румянцем года. Среднемесячная температура воздуха в начале лета не опускается ниже 16° С, а 22 июня – самый длинный световой день в году, который длится 17 часов 34 минуты. Утренние заморозки в первой декаде июня еще возможны, но маловероятны. В первых числах месяца на лугах зацветает клевер, цветет малина, калина, брусника и шиповник, а плодовые деревья заканчивают цветение. На них появляются завязи. Уже достаточно округлились зеленые ягоды смородины и крыжовника. В середине месяца начинается сбор клубники и земляники.

Сад

Иногда у плодовых деревьев в самом начале лета начинает отмирать надземная часть: засыхают ветки, отстает кора и т. д. Как правило, это связано с зимними повреждениями. Такое дерево можно спасти, сделав прививку «на обратный рост», если выше места прививки осталась неповрежденная часть. Усохшую часть спилите, а новое дерево сформируйте на одном из наиболее сильных молодых побегов, выросших из спящих почек. Для вертикального роста побега подвяжите его в нескольких местах к оставшемуся «шипу» или колу. После одревеснения побега шип обязательно вырежьте «на кольцо».

В июне наиболее активно происходит рост плодовых и ягодных растений. В этот период они более всего нуждаются в регулярных поливах и подкормках. Особенно важно в

начале июня подкормить плодовые деревья, ягодные кустарники и плантации азотными удобрениями. Листья уже сформировались, поэтому полезно провести внекорневую подкормку – опрыснуть их раствором мочевины (20–30 г на 10 л воды). Так же быстро растут сорняки. Они иссушают почву, высасывают из нее питательные вещества, служат убежищем для многих вредителей. Не забывайте об уничтожении сорняков, пропалывайте и рыхлите почву. В это время становятся заметными следы деятельности вредоносных гусениц. Это свернутые молодые листочки на верхушках побегов, бурые, красноватые или серые пятна на листьях. Обнаружив подобное, незамедлительно принимайте меры по спасению урожая и насаждений в вашем саду. Если вы избрали химический метод борьбы с вредителями, лучше всего применить комбинированный состав для опрыскивания растений, губительно действующий как на сосущих, так и на листогрызущих насекомых, а также предупреждающий развитие грибных заболеваний.

В этом месяце происходит массовое опадение завязей плодовых деревьев. Это неизбежный биологический процесс, когда опадают недоразвившиеся, слабые, поврежденные насекомыми завязи. Опавшие плоды нельзя оставлять под деревьями. Организуйте регулярный сбор падалицы и ее уничтожение или переработку.

На ягодных плантациях обрезайте «усы», оставляя при необходимости укоренившиеся «розетки» для размножения. Проверьте состояние подстилки для ягод, предохраняющей их от загрязнения при поливе и дожде. Не допускайте пересыхания почвы в ягоднике. В конце месяца придет пора сбора урожая клубники и земляники.

Заготовьте подпоры под ветки плодовых деревьев. Как только плоды достигнут величины грецкого ореха, ветви начнут гнуться к земле под их тяжестью. Тогда и устанавливайте подпоры, но так, чтобы не повредить кору ветвей, опирающихся на них.

Сеянцы в питомнике, распикированные в мае, подкормите жидкими азотными удобрениями. Следите, чтобы почва была всегда рыхлой и увлажненной, свободной от сорняков. При появлении на верхушках саженцев тли опрысните их контактными ядами или средствами по своему выбору. Внимательно осмотрите высаженные в грунт черенки и отводки ягодников.

Проверьте весенние прививки: ослабьте обвязку, удалите поросль на шипах и подвяжите к ним молодые побеги. На штамбах однолеток прищипните верхушки побегов утолщения, как только они достигнут длины 18– 20 см. Верхушечные побеги продолжения (проводники) подвяжите к шипику. Проявляйте заботу о будущем урожае: создавайте запасы органических удобрений: собирайте древесную золу, организуйте компостные ямы, используйте пищевые и бытовые отходы.

Огород в теплице и парнике

В теплице и парнике продолжайте уход за овощными растениями. В освободившиеся от рассады и зелени парники высаживайте перцы, баклажаны, томаты. Для этого насыпьте в парник плодородную почву слоем не менее 20 см. При необходимости добавьте смесь из компостной земли и перегноя в равных частях, затем 100 г суперфосфата и 2 литровые банки древесной золы. В первый период после высадки умеренно поливайте растения и рыхлите почву между ними.

Для выращивания по второму культурообороту в зимней теплице, начиная с середины июня, высевайте семена огурцов и томатов на рассаду. В это же время посейте огурцы

элитных сортов, чтобы впоследствии взять с них семена. Под каждую раму, где у вас растут огурцы, подсаживайте по 2–3 новых растения в фазе 4–5 листьев, так как к этому моменту часть отплодоносивших растений приходится удалять. Если парник полностью освобождается от старых огуречных растений, почву перекопайте, проведите дезинфекцию и снова высаживайте рассаду огурцов и других тыквенных, а также цветной капусты.

Огород в открытом грунте

В начале июня нужно завершить высадку рассады в открытый грунт, а также провести рыхление междурядий на участке с картофелем и его окучивание. В этом месяце рекомендуется внести подкормки под овощные культуры, регулярно поливать и рыхлить междурядья, удалять сорняки, не допуская их цветения.

В первой декаде июня в средней полосе еще возможны заморозки и небольшие похолодания. Поэтому при возникновении такой угрозы постарайтесь защитить высаженную рассаду с помощью пленки, соломенных матов, скошенной травы, мешковины и т. д.

Если площадь вашего участка не позволяет принять подобные меры, организуйте дежурство и приготовьте кучи из мусора, травы, листьев и сухих стружек для дымления в утренние часы. Кустики картофеля при возможном похолодании можно полностью засыпать землей. В период с 5 по 10 июня опытные овощеводы рекомендуют высевать редьку зимних сортов. При соблюдении этих сроков корнеплоды не перерастают и хорошо хранятся. А в начале второй декады июня можно собирать урожай редьки летних сортов, кочанного салата и кольраби. Не пропустите подкормку, рыхление и подокучивание капусты поздних сортов, чтобы обеспечить хороший рост листовой розетки. Обеспечьте растениям обильный и регулярный полив.

В июне приходит время подготовки хранилища для овощей. Подвал или погреб надо очистить, привести в порядок и хорошо просушить.

Июль

Этот месяц называют макушкой лета. Он считается самым жарким месяцем, среднемесячная температура в средней полосе России достигает 18–20° С. А если бывают дожди, то, как правило, самые обильные в летнем сезоне. В начале месяца – сенокосная пора, уборка озимых хлебов. В садах заканчивается сбор клубники и земляники. На подходе крыжовник, малина, вишня. В плодопитомниках занимаются окулировкой подвоев.

Сад

Под тяжестью наливающихся плодов гнутся ветви яблонь и груш. Проверьте состояние подпор под ними, надежно ли они закреплены. Систематически убирайте опавшие плоды из-под деревьев, особенно пораженные вредителями. В случае расщепления ветвей сразу же прочно скрепляйте их, установив в первоначальное положение.

Июль не только месяц активного развития плодовых и ягодных растений, но и период формирования у них плодовых почек для будущего урожая. Растения в это время не должны ощущать недостатка в питании. Подкармливайте их и регулярно поливайте, особенно в засушливую погоду. Охраняйте деревья и кусты от повреждений болезнями и вредителями, постоянно рыхлите почву в приствольных кругах. В конце июля начинают созревать груши и яблоки ранних сортов. Поспевает вишня, черная, красная и белая смородина. На плодовых деревьях заканчивается рост молодых побегов. Они начинают вызревать и древеснеть. В этот период следует воздержаться от азотных подкормок неплодоносящих плодовых деревьев. К концу июля уменьшите до возможных пределов полив и рыхление почвы в саду, чтобы не вызвать вторичного роста побегов и создать условия для вызревания деревьев и их благополучной зимовки.

Настала пора для работы на ягодных плантациях. Удалите «усы», больные и засохшие листья, прорыхлите почву в междурядьях, внесите удобрения, обильно полейте. Ягодники, которым уже более 3 лет, можно скосить (рис. 5). Их корни настолько сильны, что дадут новые сильные молодые листья еще до наступления холодов и уйдут с ними под снег. Если вы собрались рассаживать клубнику и землянику, самое время подготовить посадочный материал и место для посадки.

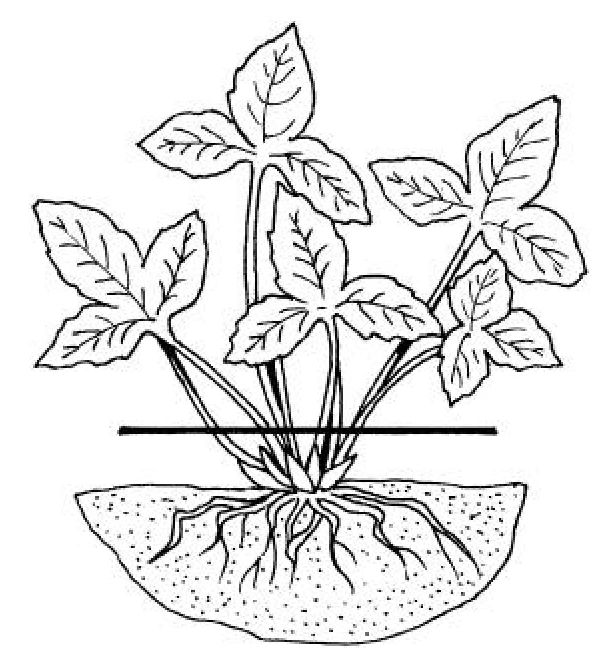


Рис. 5. Высота среза листьев при скашивании земляники и клубники

В плодовом питомнике предстоит важная работа. Приближаются сроки начала окулировки подвоев – прививки «спящим» глазком (рис. 6). К этому можно приступать 25 июля, хотя косточковые породы окулируют несколько раньше. За несколько дней до начала окулировки прорыхлите почву, прополите сорняки, удалите нижние ветки на штамбах подвоев, чтобы они не мешали вашей работе. Подготовьте инструменты для окулировки: ножи, секаторы, обвязочный материал.

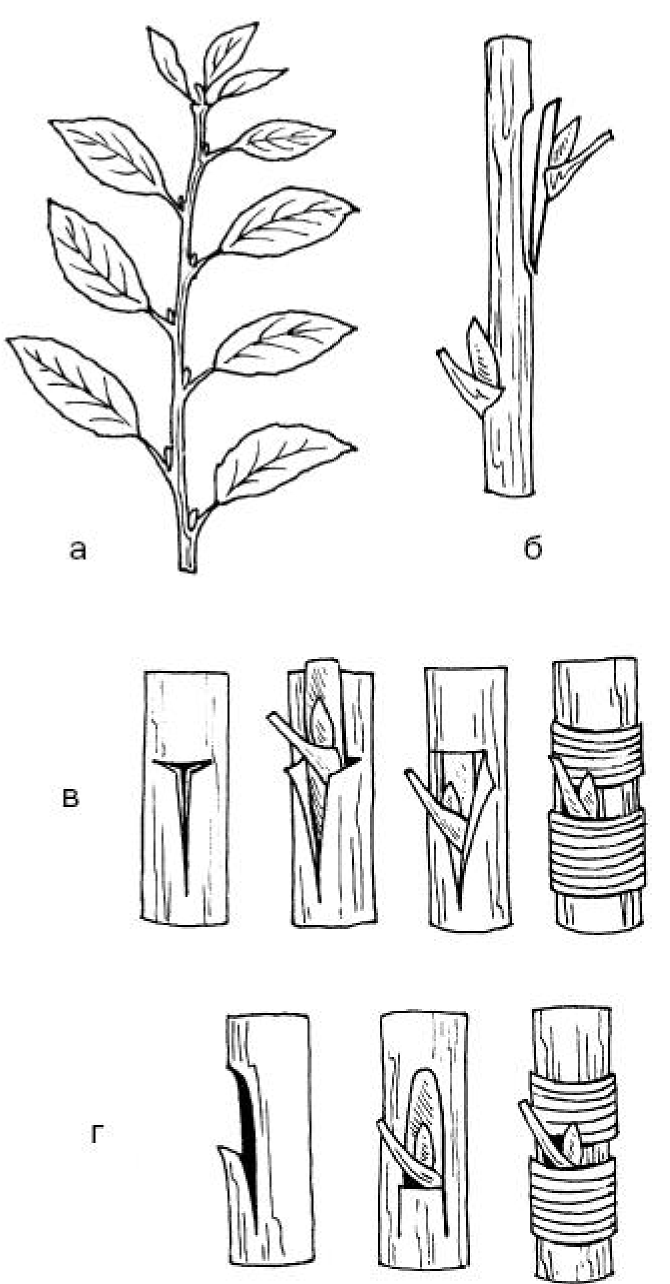


Рис. 6. Окулировка плодовых культур: а – подготовка черенка; б – срезка щитка с почкой; в – Т-образный способ окулировки; г – окулировка вприклад

На двухлетних саженцах вырежьте на кольцо побеги утолщения и шипики, к которым были подвязаны побеги продолжения (проводники). Появившуюся на штамбах и корнях поросль следует удалить.

Семена вишни и сливы для прорастания требуют длительного дозревания, более 5–6 месяцев. Им противопоказано и подсушивание. Поэтому семена косточковых пород высевайте сразу после извлечения из плодов или же стратифицируйте в умеренно влажном песке и храните в прохладном помещении.

Огород в теплице и парнике

Июль – сложный месяц для выращивания овощных культур в защищенном грунте. В жаркую летнюю погоду растения огурцов и томатов подвергаются различным заболеваниям и нападениям насекомых-вредителей. Огуречные растения с хорошо развитыми листьями или кусты томатов, которые в мае–июне вы омолаживали (укорачивали стебель), оставляйте для дальнейшего плодоношения. Для выращивания по второму культурообороту в зимней теплице, начиная с первой половины июля, можете высаживать рассаду огурцов, со второй половины – рассаду томатов. В теплой обогреваемой теплице в июле наступает самый интенсивный сбор урожая огурцов. В это время растения особенно нуждаются в подкормке и регулярном поливе. В жаркую погоду их лучше поливать вечером теплой водой, согретой на солнце. Состав подкормки определяйте по внешнему виду растений. Светло-зеленая окраска и заостренная верхушка плода говорят о том, что растение нуждается в азоте. Если плоды зеленые, но суженные к плодоножке, а к верхней части становятся шарообразными, растениям не хватает калия. При недостатке фосфора листья неестественно темно-зеленые, а завязи, даже оплодотворенные, опадают.

В июле вы должны помочь вызреть завязавшимся помидорам. Для этого продолжайте удалять появляющиеся пасынки, а не позднее 25 июля прищипните верхушки основных и боковых стеблей. Чтобы плоды не соприкасались с почвой, и не загнивали, подставьте под стебли растения деревянные рогатки и выверните плоды на растениях так, чтобы они находились на солнце. Это значительно ускорит их созревание. При этом не забывайте обрывать сухие и желтые листья. Если плоды собирать вовремя, то меньше будет вероятность появления на них признаков фитофтороза.

В конце июля на участке возле теплицы необходимо приготовить грунт и питательную смесь для выращивания в осенне-зимний период кочанного салата.

Огород в открытом грунте

Если в июне вы не успели посеять многолетние овощ ные культуры, это можно сделать в первой декаде июля. Приготовьте семена лука-батуна, шнитт-лука, щавеля, ревеня, любистока и за 1 день до посева замочите их. Высевать следует во влажные бороздки и сверху засыпать слоем мульчи толщиной не более 2 см (торфом, перегноем, сухой землей). При посеве лука-батуна в 2–3 срока (июнь-июль) перерыва в зелени не бывает. В южных районах в начале июля можно сеять редьку и свеклу зимних сортов для закладки на хранение. Подбирая культуры для повторных летних посевов в открытый грунт, помните, что хороший урожай можно получить только на плодородной почве, удобренной и свободной от сорняков.

С середины июля на огуречных грядках открытого грунта начинается массовое созревание плодов. При этом поливы и подкормки не прекращайте. Предпочтение отдавайте органическим и минеральным удобрениям. Подкормки коровяком и золой следует чередовать, ни в коем случае не смешивая их. При сборе урожая обращайте внимание на цвет и внешний вид плодов, чтобы вовремя отреагировать на нехватку того или иного компонента в почве.

В уходе за томатами главное – ускорить созревание плодов и уберечь их от загнивания. Для этого периодически удаляйте растущие пасынки и не позднее 10 августа прищипните верхушки всех плодоносящих побегов, удалите цветочные кисти, на которых плоды не

успеют сформироваться. Особенное значение прищипка имеет для высокорослых сортов. У низкорослых томатов наряду с прищипкой верхушек рекомендуется разворачивать к солнцу кисти с плодами.

В конце июля начинается уборка брокколи. После среза основной головки с центрального побега можно получить повторный урожай с боковых побегов-пасынков. В этом месяце продолжается борьба с сорняками, вредителями и болезнями, уборка зеленных культур, пучковой моркови, свеклы, ранней цветной и белокочанной капусты. В конце месяца приходит пора сбора огурцов, помидоров и кабачков, высаженных в открытый грунт рассадой. Готов к употреблению и ранний картофель.

В июле продолжите работы по подготовке овощного хранилища к зиме.

Август

Дни в августе становятся короче, температура понемногу снижается. В конце месяца уже начинают улетать птицы – ласточки, журавли. На полях идет уборка зерновых культур. В садах снимают урожай черной смородины, малины, созревают яблоки летних сортов, груши. В лесах начинается грибная пора.

Сад

Проверьте, достаточно ли сделанных вами подпор под ветки плодовых деревьев. Если нет, дополнительно укрепите тяжелые ветви, не допуская их расщепления. После съема плодов подпоры аккуратно составьте в пирамиды, чтобы сохранить их до следующего года. Не забывайте собирать падалицу яблок и груш под деревьями каждый день. Распоряжайтесь упавшими плодами по-хозяйски. Их можно нарезать ломтиками и посушить, можно варить летний компот, кисель, сделать фруктовое пюре или сварить повидло. Наиболее поврежденные плоды уничтожайте. Периодически проверяйте ловчие пояса на деревьях на предмет наличия вредителей. Собирайте и расправляйтесь с кладками яиц и личинками вредителей.

В августе наступает время закладки новых плантаций клубники и земляники. Чем раньше вы начнете эту работу, тем лучше и быстрее укоренятся новые кустики и тем больше будет урожай ягод в следующем году. Желательно разобраться с посадкой и пересадкой ягодников до конца месяца. Рассаду приготовьте заранее на своей плантации, а если решили развести новый сорт ягод, приобретите или привезите посадочный материал строго ко дню посадки. Обязательно проверьте его на наличие вредителей – земляничного клеща, нематоды и т. д.

К этому времени собран урожай малины, и вам необходимо заняться удалением отплодоносивших побегов. Частично удалите корневые отпрыски и побеги замещения. Если вашему малиннику уже 8–10 лет, омолодите кусты, удалив старые корневища. Вырезанные побеги и выкопанные корни малины следует сжечь.

К 10 августа постарайтесь закончить окулировку подвоев, проверить их приживаемость. Через 15–18 дней ослабьте обвязку на прививках, чтобы она не врезалась в кору. В начале

октября вы начнете посадку саженцев. Готовиться к этому надо уже в августе: составьте план размещения насаждений, подготовьте почву, выкопайте посадочные ямы. Приближаются сроки съема плодов зимних сортов яблок, поэтому подготовьте помещение для их хранения: просушите, проведите дезинфекцию, проверьте работу вентиляции.

Огород в теплице и парнике

В августе в теплице в основном завершают плодоношение огурцы январской посадки. Растения удалите из теплицы и сожгите. С этого момента теплицу можно готовить к посадке осенне-зимней культуры кочанного салата. Аналогичные работы проводятся и в пленочных весенних теплицах с дополнительным обогревом. Посев семян кочанного салата на рассаду завершите к 5 августа. При его выращивании важно создать в теплице или парнике благоприятное сочетание условий освещения и температуры. Очень важно выбрать оптимальные сроки выращивания рассады с августа до середины сентября, чтобы листовой аппарат растений формировался в период достаточной освещенности – в сентябре и октябре. Кочанный салат можно выращивать в обогреваемых весенних теплицах до конца ноября, а в зимних теплицах – вплоть до новогодних праздников.

В начале августа следует закончить высадку в теплицу огуречной рассады. Сбор нового урожая начнется в конце сентября. Если вы выращиваете в теплице томаты, в августе уделите особое внимание поливам и подкормкам. При этом формируйте растения в один стебель, удаляя пасынки и прищипывая верхушки. В конце месяца в парнике закончат плодоношение огурцы майской посадки. После них займите парник зеленными культурами. Хорошо чувствуют себя в обогреваемых парниках и на утепленном грунте под пленкой сладкий перец и баклажаны. На них к этому времени уже созревают первые плоды.

Огород в открытом грунте

В течение августа идет усиленный рост средних и поздних сортов капусты, столовых корнеплодов, картофеля. В теплую погоду на растениях огурцов и томатов продолжается формирование плодов, поэтому в августе нужно не менее активно ухаживать за овощными культурами. В начале месяца созревают ранняя белокочанная и цветная капуста первого срока посева, средняя капуста, выращенная из горшечной рассады. Эти виды капусты следует убрать до 10 августа. А поздние сорта капусты, выращенные также из горшечной рассады, уберите до 25 августа. После уборки ранней белокочанной капусты на каждом растении сформируйте по 2 кочана-детки. Продолжайте сбор огурцов. Для продления их плодоношения аккуратно разложите плети и продолжайте полив. Подкормите растения, если это требуется. Пришло время собирать урожай зеленого горошка, кольраби, летней редьки и репы. На освободившихся грядках повторно посейте укроп, редис и листовой салат.

В августе помидоры наиболее подвержены заболеванию фитофторой, которая особенно быстро распространяется при резких перепадах температуры воздуха, сопровождающихся росой и туманом. Поэтому примите профилактические меры борьбы с этой опасной болезнью. Фитофтора за 4–5 дней может погубить весь урожай. При появлении признаков

заболевания на одном или нескольких кустах плоды с них снимите, а кусты немедленно удалите и уничтожьте. Существует угроза возникновения и других заболеваний, поэтому внимательно осматривайте овощные культуры для своевременного принятия необходимых мер.

В конце августа рекомендуется заготавливать семена томатов. Для этого отбирайте здоровые крепкие и полностью созревшие плоды. Каждый помидор разрезайте пополам и ложкой выбирайте семена. Оставьте их в стеклянной посуде на 2–3 дня, затем тщательно промойте и разложите на чистом листе бумаги для просушки. Обязательно подпишите название сорта.

В этом месяце начинается работа по приготовлению зимних заготовок из овощей. Кроме того, продолжайте уход за овощными грядками, уделяя особое внимание повторным посевам и посадкам. Очень важно своевременно убрать лук-севок при полегании и усыхании листьев. Делать это лучше всего в первых числах августа в сухую погоду. После уборки лук-севок надо очень хорошо просушить. Вслед за севком можно начинать уборку и основного лука для зимнего хранения. Нельзя запаздывать и с уборкой чеснока, иначе он может стать непригодным для хранения. Основным признаком созревания чеснока являются пожелтевшие листья. Картофель ранних сортов постарайтесь убрать до 15 августа, чтобы уберечь его от заболевания фитофторой. У среднеспелых и поздних сортов капусты в августе начинают завязываться кочаны. В этот период капуста наиболее привлекательна для вредителей, поэтому систематически осматривайте листья, уничтожайте обнаруженные кладки яиц и гусениц.

ОСЕНЬ

Сентябрь

Начало осенней поры. Дни становятся холоднее и короче, среднемесячная температура воздуха составляет 10–12° С. 22 сентября – день осеннего равноденствия. Начинают желтеть листья, близится листопад в садах. Время сбора осенних сортов яблок. Стоит осенняя золотая пора. В сентябре на несколько дней вдруг возвращается лето, а в конце месяца уже возможны заморозки.

Сад

Основные работы этого месяца связаны со сбором урожая и подготовкой растений к зиме. Неопытные садоводы часто передерживают яблоки на дереве, в результате этого они перезревают и осыпаются. Такие плоды теряют вкусовые качества и не годятся для длительного хранения. Кроме того, запоздалый сбор урожая истощает силы дерева, что неблагоприятно сказывается на его состоянии в зимний период.

Яблоки имеют съемную и потребительскую зрелость. Съемную зрелость характеризуют легкое отделение плодоножки от веточки, коричневатая окраска семян, смена окраски кожицы с зеленой на желтую. При потребительской зрелости плоды приобретают окраску, вкус и аромат, характерные для каждого сорта. У летних и осенних яблок съемная и потребительская зрелость совпадают. А вот зимние сорта необходимо снять с дерева раньше наступления потребительской зрелости, они дозревают в процессе хранения. Сентябрь – пора съема осенних сортов яблок.

Снимайте яблоки с дерева аккуратно, чтобы не повредить сами плоды и плодушку – основу будущего урожая. Охватите яблоко снизу рукой, упираясь кончиком указательного пальца в место прикрепления плодоножки к веточке, слегка поднимите его вверх и, немного поворачивая по радиусу, оторвите (рис. 7).

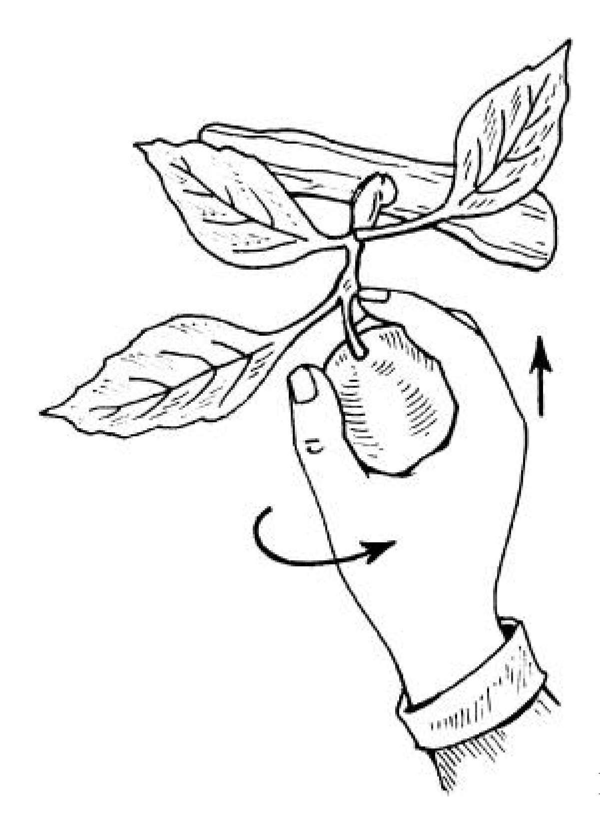


Рис. 7. Правильный съем яблока

Яблоки лучше собирать утром, чтобы они успели остыть за ночь. Снятые плоды сразу уложите в ящики и отнесите в темное холодное место. Если яблоки мокрые от дождя или росы, обсушите их под навесом, но ни в коем случае не вытирайте, чтобы не нарушить естественный восковой налет, обеспечивающий их длительное хранение. Для зимнего хранения пригодны только здоровые плоды, без царапин, проколов и червоточин, их предпочтительно поместить в прохладный подвал или погреб.

Сентябрь является своеобразным переходным периодом: на смену летним работам приходят осенние. Уже в конце месяца можно начинать перекопку почвы в приствольных кругах и вносить удобрения, но от поливов следует воздержаться. Первая декада сентября – лучшее время для посадки укоренившихся одревесневших черенков черной, красной и белой смородины. После сбора урожая смородины и крыжовника можно заняться прореживанием кустов. Вырезайте старые, больные побеги. Продолжайте обрезку малины, удаляя отплодоносившие прошлогодние побеги и слаборазвитые новые. Перекопайте почву вокруг ягодных кустов с одновременным внесением органических и

минеральных удобрений. В конце сентября можно брать саженцы плодовых деревьев из питомника, укоренившиеся черенки и отводки ягодников. Выкопайте также подвои, рассортируйте их и прикопайте в почву до весны.

Огород в теплице и парнике

В первой половине сентября высаживайте рассаду кочанного салата в обогреваемую весеннюю или зимнюю теплицу. В течение осенне-зимнего периода для этой культуры имеет большое значение режим полива. Он не должен быть частым, чтобы растения не заболели гнилью.

В этом месяце запасите торф, грунт, компост и навоз. Продолжайте активно ухаживать за осенними растениями огурцов, томатов, редиса и других овощей. Если в вашей теплице или парнике полностью уже нет овощных культур, освободите их от растительных остатков и перепревшего биотоплива. Продезинфицируйте почву, перекопайте на глубину 25 см и выровняйте граблями. Соблюдайте в теплице и парнике чередование культур.

Обеззараживание стен и стеллажей теплицы, парубней, рам, ящиков и матов парника проводите с использованием 40 %-ного раствора формалина или настоем хлорной извести (400 г на 10 л воды). Обработанные рамы, маты, ящики и прочий инвентарь хорошо просушите на солнце. Парниковые рамы перед уборкой отремонтируйте и остеклите. Если вы выращиваете под рамой редис, его следует регулярно поливать, а в жаркие дни – проветривать по 1–2 часа. Освободившуюся часть парника можно использовать для доращивания цветной капусты из открытого грунта.

Первая половина сентября – лучшее время для посева петрушки в зимние и обогреваемые пленочные теплицы. До января можно получить 2 урожая зелени петрушки. То же самое можно сказать о сельдерее.

Вы можете заготовить корневища многолетних овощных культур для выгонки в тепличных условиях в осенне-зимний период. Во всех случаях выращивания почву обильно поливайте перед посадкой, а первый полив проведите только при появлении листьев. При многократной срезке урожая растения всякий раз надо подкармливать азотными удобрениями.

Огород в открытом грунте

Пришло время собирать урожай лука, моркови, свек лы, огурцов, помидоров, кабачков, петрушки, сельдерея и цветной капусты. Это самая важная работа в сентябре. С грядок, освободившихся от овощных культур, удалите растительные остатки, сорняки и перекопайте их. Уже должны быть завершены работы по подготовке подвала или погреба для хранения овощей.

В первой половине сентября продолжайте ухаживать за капустой поздних сортов: ведите подкормки, поливы, борьбу с вредителями, выполните последнее окучивание. Одновременно с окончанием уборки теплолюбивых овощных культур заканчивается и период консервирования. Из холодостойких культур первым убирайте лук. Сроки уборки корнеплодов и капусты зависят от погоды и от состояния растений. Обычно в средней полосе России морковь, свеклу, репу, зимние сорта редьки, сельдерей, корневую

петрушку и пастернак начинают убирать с 15 сентября. Белокочанную и краснокочанную капусту рекомендуется убирать в конце месяца.

Октябрь

Стало заметно холоднее, среднемесячная температура снизилась до 4–5° С. День убавился на несколько часов. Почти каждую ночь подмораживает, а в конце месяца иногда выпадает первый снег.

Сад

Если в октябре стоит хорошая погода, со съемом зимних сортов яблок можно не спешить. Только при угрозе возможных заморозков урожай необходимо убрать. Обрезку деревьев лучше перенесите на раннюю весну, а в октябре очистите штамбы плодовых деревьев от отмершей коры, полечить дупла. Штамбы и основания скелетных ветвей побелите известковым раствором. Им же можно опрыснуть и кроны всех деревьев. По окончании листопада необходимо обработать де ревья 6–8 %-ным раствором железного купороса.

Продолжайте обработку почвы в приствольных кругах с внесением органических и минеральных удобрений, а при необходимости – извести. Помните, что октябрь – лучшее время для подкормки плодовых и ягодных культур. Если осень стоит сухая, поливов было немного, проведите влагозарядковый предзимний полив плодоносящих и молодых деревьев по приствольным круговым канавам. Почва должна быть увлажнена на глубину 50–60 см.

Не оставляйте под деревьями опавшие листья, их следует заделать в почву при перекопке или собрать и сжечь. Постарайтесь вывезти за пределы сада хворост, сучья, кучи с травой и навозом, чтобы не привлекать мышей на зимовку. Свяжите между собой ветки молодых деревьев, чтобы они не обломились под тяжестью снега. Штамбы обвяжите толем, рубероидом или ельником, чтобы защитить кору от грызунов и от солнечных ожогов ранней весной. Прикройте приствольные круги торфом, перегноем, окучьте их почвой из междурядий, чтобы защитить корни от подмерзания. При первом выпадении снега набросайте его на приствольные круги как можно больше.

Ягодники также подготовьте к зиме. Обработайте почву с обязательным внесением органических и минеральных удобрений. Молодые кусты смородины и крыжовника свяжите, чтобы их не разломило снегом. Отвяжите от шпалер побеги малины, пригните и пришпильте их верхушки к земле или соедините соседние кусты между собой (рис. 8). Закончив обработку ягодных плантаций, прикройте посадки торфом или перегноем, но так, чтобы серединки кустиков не были засыпаны.

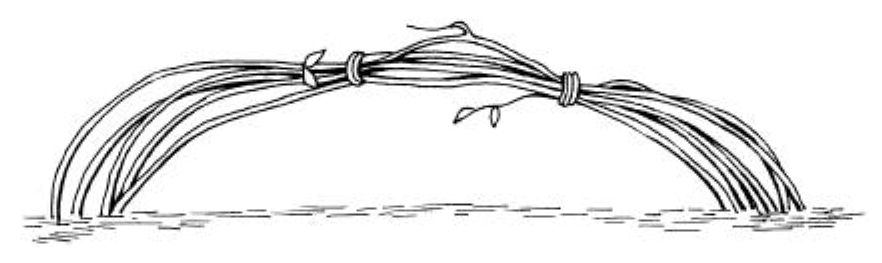


Рис. 8. Соединение соседних кустов малины на зиму

До наступления сильных морозов, пока мало снега, заготовьте черенки для зимней и весенней прививки, выкопайте саженцы в питомнике и хорошо прикопайте на зиму, защитив от грызунов (рис. 9). Заготовьте и поместите в подвал подвои и черенки для зимних и весенних прививок. Приступайте к заготовке семян для весеннего посева в питомник. После извлечения семян из плодов просушите их, отсортируйте и храните в сухом прохладном месте, защищенном от мышей.

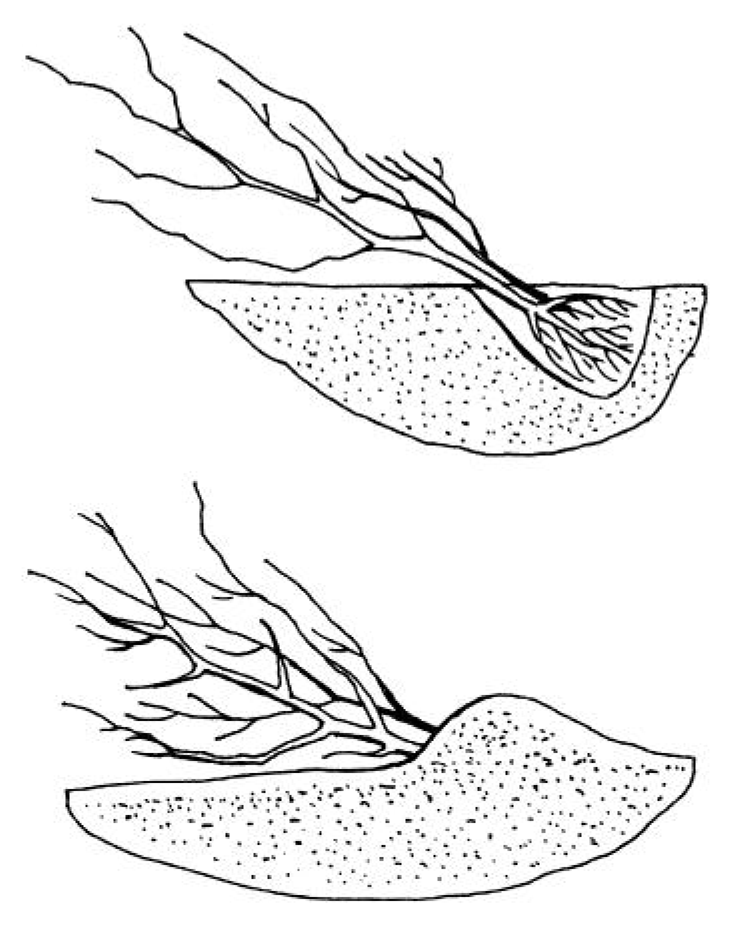


Рис. 9. Прикопка саженцев

Огород в теплице и парнике

В зимней теплице продолжайте уход за огурцами и помидорами осенне-зимнего оборота, посаженных рассадой в июле-августе. В октябре высаживайте корневые сорта петрушки для выращивания зелени. Для получения зелени к новогодним праздникам высаживайте корнеплоды с черешками высотой 1,5–2 см и поддерживайте до ноября температуру 4–8° С.

Необходимо провести подготовительные работы к новому сезону выращивания овощей в теплице и парнике. Протрите керосином проволочные каркасы, на которых держалась пленка весеннего парника. Деревянные части парника продезинфицируйте 10 %-ным раствором медного купороса. Если вы собираетесь использовать ту же пленку, промойте ее, высушите и сверните в рулон. Хранить ее лучше в теплом помещении.

В теплице и парнике закончите работы по дезинфекции грунта и деталей этих сооружений. В октябре у вас имеется последняя возможность запастись свежей землей, перегноем и торфом.

Огород в открытом грунте

В октябре завершаются уборочные работы в открытом грунте. Освободившиеся грядки сразу очищайте от растительных остатков и перекапывайте с одновременным внесением удобрений для получения хорошего урожая на следующий год. При перекопке удаляйте корневища многолетних сорняков, уничтожайте попадающиеся в почве личинки вредителей.

Проведите подзимнюю подкормку многолетних овощных культур. Посейте подзимний лук, морковь, салат, шпинат, укроп и т. д. Весной при своевременном укрытии подзимних посевов пленкой вы можете получить сверхранний урожай перечисленных культур. При более раннем посеве семена могут прорасти, а молодые всходы при первых же заморозках погибнут. Поэтому лучше с посевом не торопиться. Семена можно высевать даже в мерзлую почву. В открытом грунте в последнюю очередь убирают белокочанную капусту поздних сортов. Лучше делать это с 10 по 15 октября. Затем приходит очередь брюссельской капусты.

Ноябрь

Этот месяц предзимья называют сумерками года, поскольку им заканчивается календарная осень. Поздно рассветает, рано смеркается. Среднемесячная температура снижается до 2° С, большая вероятность первых морозов. Деревья и кустарники обнажились, земля покрывается снегом, но он еще тает, потому что земля хранит немного тепла.

Сад

Осенние работы в саду завершены. С каждым днем все глубже промерзает почва. До заморозков слейте воду из наружных водопроводных труб и бочек, уберите из сада шланги для полива в теплое помещение, соберите, очистите и просушите весь садово-огородный инвентарь. Для предотвращения смыва плодородного слоя почвы сделайте борозды поперек имеющегося на участке склона. На продуваемых участках расставьте щиты и другие средства для снегозадержания.

Бесснежье очень опасно для корней плодовых и ягодных культур, поэтому необходимо позаботиться об их сохранности. Накройте приствольные круги хвоей, торфом, еловыми ветками. Используйте специально предназначенные для этого современные материалы. Когда же снега выпадет больше, постарайтесь нагрести его к деревьям и окучить их как можно выше, закрывая штамб и нижние части скелетных ветвей.

Огород в теплице и парнике

В ноябре завершают свое плодоношение осенне-зимние культуры огурцов, томатов и кочанного салата. Теплицу после дезинфекции можно использовать для выгонки зеленого лука, петрушки, сельдерея, щавеля, ревеня. В течение первой декады ноября в зимней теплице можно провести первую срезку зелени петрушки, посеянной семенами в сентябре, и сельдерея, высаженного рассадой в октябре. К этому времени можно пробовать редис, кочанный салат, лук.

До наступления сильных морозов или в оттепель среди зимы продолжайте ремонтировать парниковые рамы, парубни, посевные ящики, огородный инвентарь.

Огород в открытом грунте

В первую неделю месяца еще не поздно завершить перекопку участка и закончить подзимний посев овощей и зеленных культур. Грядки для подзимнего посева размещайте на высоких, хорошо освещенных участках, защищенных от северного ветра и быстро прогреваемых весенним солнцем. Кроме того, в ноябре необходимо заняться утеплением многолетних овощных растений, проверкой и калибровкой семян овощных растений. Следите за режимом хранения овощей в вашем погребе или подвале.

Не забывайте об организации питания оставшихся зимовать птиц. Развесьте в саду и на огороде кормушки и периодически подсыпайте в них корм. Птицы отблагодарят вас тем, что будут уничтожать гусениц и личинок насекомых-вредителей.

В ноябре уже можно заниматься ремонтом садового и огородного инвентаря и заготовкой всего того, что может пригодиться вам в следующем сезоне.

ЗИМА

Декабрь

Последний месяц календарного года и первый месяц русской зимы. Среднемесячная температура в декабре составляет –10° С. Начинаются снегопады. Дни становятся

коротким и, 22 декабря – самый короткий световой день в году, он длится всего 7 часов.

Сад

Зима ведет себя по-разному. В декабре часто бывают оттепели, поэтому после каждой из них вам необходимо окучивать снегом плодовые деревья. Внимательно осматривайте оголившиеся ветви деревьев на предмет оставшихся там гнезд насекомых-вредителей: в каждом свернутом листочке могут зимовать сотни яиц и гусениц златогузки или боярышницы. Весной это может обернуться большой проблемой. Развешивайте в саду кормушки для птиц, подкармливайте их хлебными крошками, зерном.

Проверяйте периодически хранящиеся в подвале семена, подвои для зимней прививки и черенки, убеждаясь в надежности и правильности их хранения.

Огород в теплице и парнике

В декабре наступает пора приготовления питательных смесей для рассады томатов, огурцов, капусты и салата. Необходимо также проверить семена на всхожесть, приобрести недостающие. В течение зимы позаботьтесь о материалах для укрытия парников и сохранности рам, парубней и каркасов. Приобретите все необходимые препараты и удобрения для выращивания овощных культур в закрытом грунте.

Огород в открытом грунте

В декабре вам предстоит закупить недостающие семена овощных растений, пленку для закрытого грунта, заменить устаревший инвентарь. Приведите в порядок записи в своем блокноте. Составьте детальный план размещения овощных грядок на следующий сезон с учетом чередования культур.

Январь

Середина зимы. Самый холодный месяц в году. Многолетняя среднемесячная температура в средней полосе колеблется в пределах –11° С. Плодовые и ягодные растения в состоянии глубокого относительного покоя. Хотя весь сад утопает в снегу, для вас и в этом месяце есть работа.

Сад

Как переживут деревья январские морозы? Об этом думает каждый садовод. Ствол и ветви плодовых деревьев могут вынести понижение температуры до –45° С, а корни погибают уже при –10° С. Поэтому беспокоитесь вы совсем не напрасно. Нужно

позаботиться о проведении работ по снегозадержанию. Снег – отличная защита корней от вымерзания и важнейшее условие для накопления весенней влаги в почве. И не только для деревьев и кустарников, но и для земляники и клубники, так как у ягодников корни расположены очень близко к поверхности. Для задержания снега можно нагрести снежные валы, разложить под деревьями и кустами хворост. Ягодные плантации тоже накройте ветками. В суровую и малоснежную зиму особенно важно накопление снега в приствольных кругах, окучивание штамбов и нижних частей основных скелетных ветвей. Так деревьям намного теплее. Но при обильных снегопадах ветки под тяжестью снега могут обламываться, поэтому необходимо каждый раз стряхивать снег с веток деревянными колотушками (жердями). Чтобы ударами не повредить кору, оберните концы жердей мешковиной.

В зимнее время опасными врагами сада становятся зайцы и мыши. Вам следует периодически проверять, надежно ли вы защитили штамбы деревьев осенью. Если обвязка нарушена, ее нужно поправить. Если же по каким-либо причинам вы не сделали обвязку стволов, дождитесь оттепели и тщательно утопчите снег под деревьями и кустами. Повторяйте время от времени эту процедуру в течение всего зимнего периода. Плотный снег не позволит мышам проникнуть к штамбам деревьев и повредить их.

Если с осени вы заготовили и храните в подвале черенки плодовых деревьев для весенней прививки и черенки ягодников для посадки, самое время для осмотра и оценки их состояния. Следите за температурой в помещении, не допуская ее повышения, так как это повлечет за собой прорастание почек. Влажность в подвале должна быть умеренной, чтобы на черенках не развивалась плесень. Если песок, в котором они хранятся, высох, увлажните его. При невозможности понизить температуру в помещении пучки черенков оберните еловыми ветками и толем, чтобы не погрызли мыши, и закопайте в снегу на улице.

В первой половине месяца приступайте к стратификации семян лесной и культурной яблони и груши. 1 часть семян перемешайте с 4 частями хорошо промытого крупнозернистого речного песка. Смесь насыпьте в цветочные горшки, полейте водой и поставьте на хранение до весеннего посева в подвал, поддерживая постоянной температуру около 3–5° С, или закопайте горшки с семенами в снег. Для защиты от мышей ящики и горшки накройте листами стекла или металлической сеткой, в помещении разложите отравленные приманки.

Огород в теплице и парнике

В теплицах, где зимой выращивают овощи, идет свой отсчет времени. Здесь весна начинается раньше новогодних праздников – в декабре. Первой и самой ответственной задачей в январе является выращивание рассады. Еще в начале декабря в теплице высеяли огурцы, а в январе – помидоры на рассаду. На 2–3 недели раньше или одновременно с этими культурами высаживают лук-репку, корнеплоды сельдерея, петрушки, столовой свеклы, высевают в ящики или в грунт листовой салат. Ящики, в которых всю зиму растут зеленные культуры, располагайте в теплице у окон или вдоль дорожки. Первую, самую раннюю рассаду огурцов, высаживайте в теплицу в начале января. Тогда же посейте семена томатов на рассаду, чтобы высадить ее в теплице на постоянное место в конце февраля. Перед посевом необходимо провести протравливание семян, чтобы защитить

молодые всходы от многих заболеваний. Затем выдержать семена в морозильной камере, чтобы растения были более устойчивы к пониженным температурам. Взошедшие сеянцы при появлении первого настоящего листочка распикируйте в торфяные горшочки.

Грунт для рассады можно купить или приготовить самим: 1 часть земли, 2 части перегноя, 1 часть песка с небольшим добавлением торфа.

Для дружного прорастания семян необходимо поддерживать в теплице постоянный температурный режим 23–28° С. После появления всходов температуру резко снизьте днем до 18° С для огурцов, до 15° С для томатов, до 10° С для кочанного салата. Ночью соответственно 15, 10 и 8° С. Так должно продолжаться в течение недели. Затем для рассады установите следующий температурный режим: в солнечные дни для огурцов 25–26° С, для томатов 19–25° С, для салата 19–25° С; в пасмурные дни температуру снижайте на 3–5°. Ночью поддерживайте температуру для огурцов в пределах 17–18° С, для томатов 10–15° С для салата 8–10° С. За огуречной рассадой следует тщательно ухаживать, чтобы в феврале-марте получить первый урожай. Подвязывайте растения, подкармливайте их и поливайте теплой водой. В январе надо начинать работу в парнике: очистить его от снега, отремонтировать рамы, набить грядки биотопливом, запастись торфоперегнойными горшочками.

Огород в открытом грунте

В январе вам предстоит подготовить посадочный материал, определить, семена каких растений и сортов вы будете задействовать в новом сезоне. Необходимо проверить сроки годности семян, указанные на пакетиках, или написанные вашей рукой даты сбора. В этом месяце можно также проверить семена на всхожесть, провести мероприятия по закаливанию и их калибровке. Необходимо также перебрать яровой чеснок и лук-севок, удалив высохшие и сгнившие луковички.

Февраль

Февраль традиционно считается самым снежным месяцем в средней полосе России. Метели, заносы, глубокие снежные сугробы, нанесенные ветром, – все это привычные февральские картины. Среднемесячная температура несколько уступает январской, а день прибавляется уже на 2 часа. Хлеборобы говорят: «Много снега – много хлеба». Эта примета имеет отношение и к вашему саду. Снег – это вода для растений, защита корней от вымерзания и важное условие хорошего урожая в садах.

Сад

Как и в предыдущем месяце, следите за тем, чтобы снегом не разломило ветви деревьев, периодически отряхивайте их. В феврале особенно опасны мыши, поэтому тщательно следите за сохранностью защитной обвязки штамбов деревьев, а в теплые дни

продолжайте утаптывать снег в приствольных кругах. По высоким сугробам и зайцам легче добраться до желанных веток с нежной корой. Обратите на это внимание и усильте охрану своего сада от зайцев. Еще раз осмотрите деревья на предмет зимующих на их ветках гусениц.

Известно, что лучшее время для заготовки черенков плодовых деревьев и ягодных кустарников – осень. Но если вдруг вы не сделали этого вовремя, можно нарезать побеги и в феврале, выбрав для этого теплый солнечный день. Срезанные однолетние побеги свяжите в пучки и храните в условиях, аналогичных для осенней заготовки. Лучше всего хранить черенки под снегом.

Февраль – пора зимней прививки черенками подвоев и их корней. Прививки храните до весны прикопанными в умеренно влажный песок в подвале, предохраняя их от повреждений мышами и не допуская преждевременного прорастания почек. Не забудьте проверить, как хранятся запескованные в январе семена лесной и культурной яблони и груши. Важно не допустить их преждевременного прорастания.

В феврале пора начинать готовиться к весне: запасать торфоперегнойные горшочки для весенних посевов, ремонтировать парниковые рамы, соломенные маты и парники для ранневесенних посевов семян плодовых культур и посадки черенков.

Определите потребность вашего сада в минеральных удобрениях, химикатах и биопрепаратах для борьбы с вредителями и болезнями. Сделайте необходимые запасы и поместите их в надежное место, защищенное от снега и дождя. В этом месяце закончите ремонт садового и огородного инвентаря и подготовьте его к весенним работам.

Огород в теплице и парнике

В феврале на защищенном грунте особенно много работы. В это время большого внимания требуют огурцы. Они любят высокую влажность воздуха (до 90–95 %) и умеренно влажную рыхлую почву. Для этого поливайте водой все проходы в теплице, пространства под стеллажами, отопительные трубы. Чтобы получить высокий урожай огурцов, следите за опылением цветков огуречных растений, хотя вы, конечно, можете приобрести семена самоопыляющихся гибридных сортов. Если же в вашей теплице таковых нет, проводите опыление вручную. Для этого сорвите распустившийся мужской цветок (без завязи), оборвите с него лепестки и вложите в женский цветок (с завязью). Рост овощей в теплицах может ускорить повышенное содержание в воздухе углекислоты. Источником ее могут быть бочки с разведенным коровяком или птичьим пометом, стоящие в теплице. Подкармливать органическими удобрениями овощные культуры следует каждые 10 дней. Коровяк разводите водой в пропорции 1 : 8, выливая под каждое растение 0,5 л раствора.

Начиная с середины февраля, вызревают первые огурцы. Они по-прежнему требуют к себе пристального внимания. Периодически осматривайте листья растений, чтобы вовремя обнаружить заболевания и вредителей. Регулярные поливы – также залог обильного урожая.

Первые числа февраля – время посева томатов на рассаду для весенних теплиц на биотопливе с дополнительным обогревом. В конце месяца нужно высевать огурцы для подогреваемых весенних теплиц под стеклом и пленкой.

В средней полосе страны рассадой выращивают капусту всех видов, томаты, перцы,

баклажаны, огурцы, кабачки, патиссоны, тыквы и даже лук сладких сортов. Количество семян для посева на рассаду зависит от их качества, условий и способа выращивания. В теплицах и парниках для выращивания рассады используйте обычные деревянные ящики или специальные пластмассовые емкости.

Питательную смесь для заполнения ящиков приготовьте из свежей, обеззараженной земли. Почва для рассады должна быть питательной, воздухопроницаемой, удерживающей влагу. Для капусты, томатов, перца, баклажанов, лука, сельдерея, салата смешивают дерновую или компостную землю с перегноем и песком в соотношении 1 : 2 : 1. На 10-литровое ведро смеси добавьте 2 стакана золы, а под капустную рассаду – еще 1 стакан извести-пушонки. Можно приготовить смесь из равных частей перегноя и торфа с добавлением на ведро смеси 3 спичечных коробка суперфосфата и 1 коробок сернокислого калия.

При отсутствии минеральных удобрений можно насыпать 3 стакана золы. Для огурцов и других тыквенных культур дерновую почву смешайте пополам с перегноем или компостной землей и на каждое ведро смеси добавьте по 1 стакану древесной золы.

После прорастания семян и появления пары настоящих листочков, пикируйте их в ящики или горшочки, заполненные соответствующей питательной смесью. Посевы поливайте водой комнатной температуры.

Очень сложно получить в тепличных условиях полноценную зелень петрушки и сельдерея. Для этого заготовьте с осени корнеплоды этих зеленных культур и определите их на хранение в погреб. В феврале корнеплоды можно высаживать в тепличный грунт, обязательно создавая для них дополнительное освещение и осуществляя регулярный полив. После третьей срезки удалите растения из почвы и уничтожьте их, так как более 50 % из них заболевают белой гнилью.

Можно сеять зеленные культуры и семенами, используя обычную технологию выращивания.

Огород в открытом грунте

В феврале много работы и у тех, кто выращивает овощи в открытом грунте. Если вы не перебрали свои запасы семян в январе, сделать это сейчас просто необходимо. Определитесь, какими овощными культурами вы будете засаживать свой огород. На дачном и приусадебном участке работы по снегозадержанию проводите не только в саду, но и на овощных грядках. Проверьте весь огородный инвентарь на предмет его целости и сохранности. В хранилище переберите картофель, а дома – лук и чеснок.

БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ САДА И ОГОРОДА

Среди садоводов существует такое выражение: «Мы доедаем лишь ту часть урожая, которую нам оставили вредители». И зачастую это недалеко от истины. От насекомых-

вредителей в большей степени страдают плодово-ягодные культуры и огородные растения на участках садоводов-любителей. И все потому, что многие просто не знают, как бороться против того или иного вредителя и как лечить растения от различных заболеваний. В настоящее время в помощь садоводу-любителю предлагается целый арсенал химических средств нового поколения, современные технические аппараты для обработки растений, советы опытных специалистов по борьбе с вредителями и болезнями.

Существует множество вредителей и болезней плодово-ягодных и огородных культур, и не представляется возможным описать их всех в рамках нашего издания, поэтому в данной главе представлены описания наиболее распространенных и опасных вредителей и заболеваний.

БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ ПЛОДОВЫХ РАСТЕНИЙ

Вредители

К числу наиболее распространенных вредителей яблони, груши, вишни, сливы, абрикоса и других плодовых деревьев и кустарников относятся яблонная медяница, яблонный цветоед, яблонная плодожорка, вишневый слоник, сливовые пилильщики, яблонная и грушевая моль, зимняя пяденица, кольчатый и непарный шелкопряды, казарка, щитовка, короед и другие.

Яблонная медяница

Холодная и затяжная весна способствует размножению и развитию яблонной медяницы. Длина взрослого насекомого составляет 3 мм, он имеет 2 пары прозрачных крыльев и 10 нитевидных усиков (рис. 10, а). Окраска тела медяницы вначале ярко-зеленая, позже – соломенно-желтая, а к осени приобретает коричнево-желтый и карминно-красный оттенок. Зимует яблонная медяница в стадии личинок, которые откладывают в складках коры молодых побегов яблони (плодушек), у основания почек (рис. 10, б). Во время набухания и распускания почек из яиц отрождаются личинки, которые собираются на верхушках раскрывающихся почек. Они усиленно питаются, высасывая соки из еще нераспустившихся бутонов и листьев. При этом личинки медяницы выделяют медвяную росу, которая склеивает внутренние части почек, препятствуя их нормальному развитию. Личинки, перешедшие в стадию нимфы, также наносят деревьям немалый вред (рис. 10, в). Они усиленно питаются бутонами яблоневого цвета и молодыми листочками. Медвяная роса покрывает листовые пластинки и закупоривает устьица, чем способствует появлению на листьях сапрофитового сажистого гриба. Листья отстают в росте, их поверхность по сравнению с нормальными размерами листьев в 8–10 раз меньше. Это влияет не только на урожай текущего года, но и на закладку цветочных почек. Потеря соков при повреждении деревьев яблонной медяницей ослабляет их, задерживает вызревание древесины, снижает морозостойкость. Взрослая медяница покидает яблони и

возвращается на них в середине августа, где, отложив яйца, отмирает. Медяница в основном поражает такие сорта яблонь, как коричное, анис, боровинка, грушовка, а менее других – осеннее полосатое.

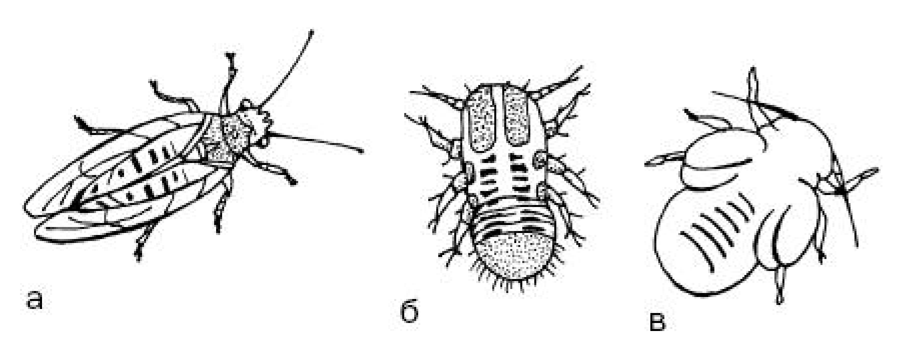


Рис. 10. Яблонная медяница: а – взрослое насекомое; б – личинка; в – нимфа

Грушевая медяница

Это насекомое повреждает преимущественно грушу. По внешнему виду грушевая медяница похожа на яблонную, отличаясь от нее более темной окраской и несколько меньшими размерами (рис. 11). Грушевая медяница – насекомое зеленовато-бурого или желто-бурого цвета с 6 оранжевыми полосами вдоль спины. Личинки медяницы желтые или зеленые с плос ким телом и длинными щетинками по краям брюшка. Взрослые насекомые зимуют в трещинах коры, на ветвях и под опавшей листвой. Ранней весной, еще до распускания почек, самки грушевой медяницы начинают откладывать яйца. Через неделю отрождаются личинки и начинают активно сосать соки из молодых побегов, почек, листьев и цветочных бутонов. Когда личинки превращаются в нимф, они повреждают листья, побеги и иногда плоды, которые чернеют и опадают. При массовом размножении грушевой медяницы деревья обильно покрываются медвяной росой. Нимфы, достигнув нормальной величины, перемещаются на нижнюю часть листьев и окрыляются. За сезон грушевая медяница дает до 5 поколений. Одна самка способна отложить до 400 яиц, располагая кладку на листьях деревьев вдоль центральной жилки. Грушевая медяница вызывает усыхание листьев и молодых побегов, осыпание цветков и завязей, недоразвитие плодов.

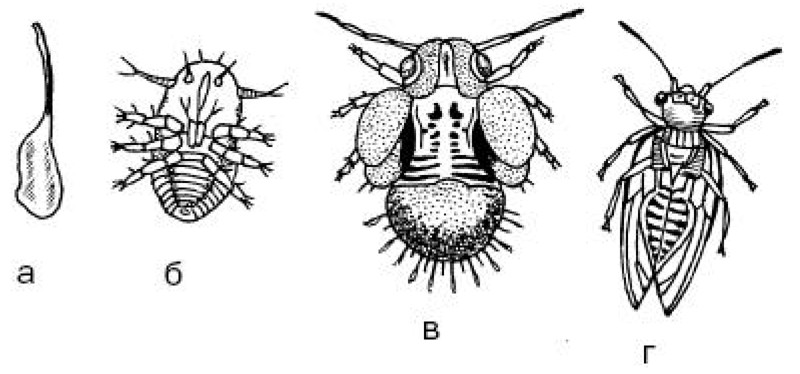


Рис. 11. Грушевая медяница: а – яйцо; б – личинка; в – нимфа; г – взрослое насекомое

Зеленная яблонная тля

Этот вредитель повреждает яблоню, боярышник, грушу, айву, рябину, кизил. Особенно большой вред тля наносит молодым деревьям. Тело тли длиной до 3 мм, желтовато-зеленого цвета с черной или желтой головкой и желто-зеленым брюшком (рис. 12). Взрослые самки зимуют в трещинах коры, ходах короедов и под опавшими листьями. Ранней весной личинки проникают внутрь еще нераспустившихся почек. Личинки в процессе развития превращаются в самок-основательниц, которые на протяжении лета рождают до 40 личинок. Через 10–15 дней каждая такая личинка сама уже может производить потомство. Число поколений насекомых в южных районах доходит до 11–13 за сезон. Количество вредителей растет в геометрической прогрессии. Начиная со второго поколения, появляются крылатые самки-расселительницы, которые разлетаются по окрестностям и повреждают все новые и новые плодовые деревья. Особенно быстро размножение зеленной яблонной тли происходит в середине и второй половине лета. Она высасывает соки из побегов и листьев. Молодые листочки скручиваются, побеги отстают в росте, искривляются и засыхают, что может привести к гибели саженцев.

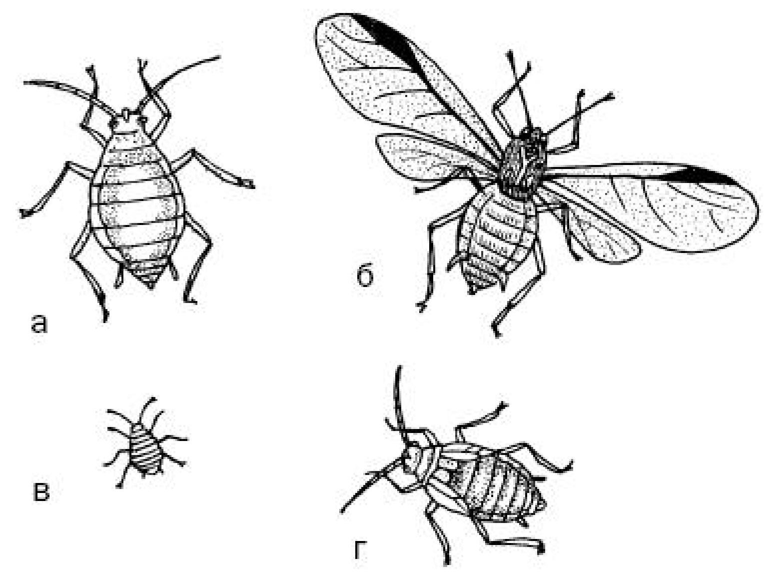


Рис. 12. Зеленная яблонная тля: а – бескрылая самка-основательница; б – крылатая самка-расселительница; в – личинка; г – нимфа

Щитовки

Щитовки – группа насекомых, близких к тлям, тело которых покрыто восковым щитком. Самка этого насекомого обычно откладывает яйца под своим щитком. Из них отрождаются личинки, которые присасываются к растениям и высасывают из него соки. Это замедляет нормальное развитие растений, ослабляет их, снижает количество и качество урожая плодов. Расселяются только личинки с помощью птиц и ветра, взрослые

особи неподвижны. Борьба с ними затруднена в силу их малых размеров и неподвижности присосавшихся особей, а также мимикрии под цвет коры пораженного дерева. Наиболее распространены яблонная запятовидная и акациевая щитовки (рис. 13, 14). Они наносят вред яблоне, груше, абрикосу, кизилу, боярышнику, смородине, терну, виноградной лозе. При массовом размножении щитовки покрывают побеги сплошь, вызывая гибель ветвей, а иногда и всего дерева или куста.

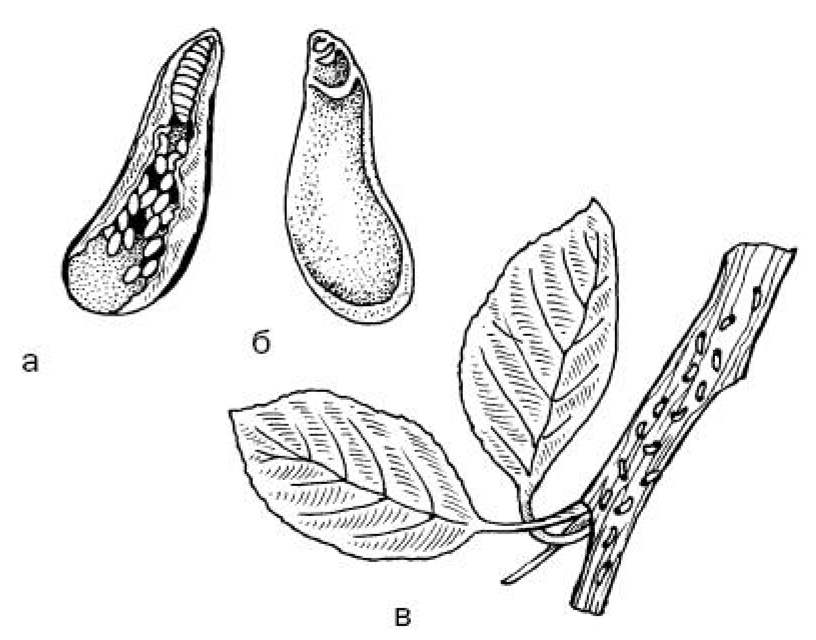


Рис. 13. Яблонная запятовидная щитовка: а – самка с отложенными яйцами (с брюшной стороны); б – щиток самки со спинной стороны; в – побег яблони, покрытый щитками

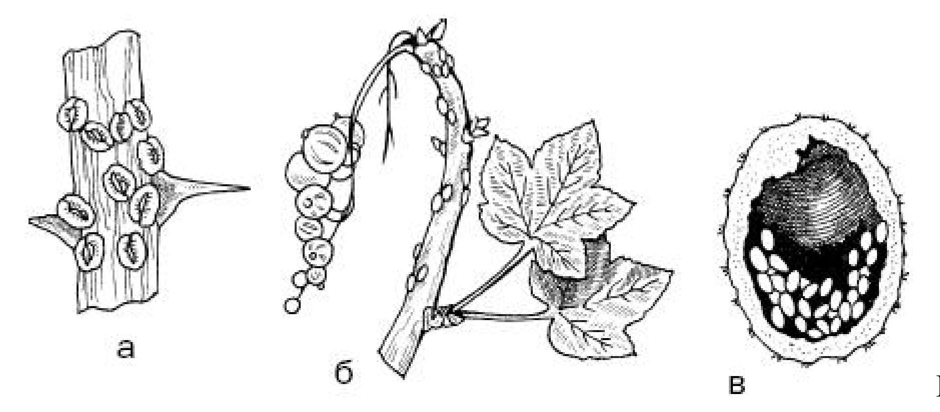


Рис. 14. Акациевая щитовка: а – щитки самки на стволе кустарника; б – личинки на побеге смородины; в – яйца под щитком самки

Грушевый клещик

Это насекомое повреждает листья груши. У него удлиненное червеобразное тело и 2 пары конечностей (рис. 15, а). Зимуют взрослые клещики под чешуйками почек. После их распускания насекомые перебираются на листья и высасывают из них сок. В результате на листьях образуются небольшие вздутия, а с обратной стороны – мелкие отверстия, через которые клещики забираются внутрь листа (рис. 15, б). Затем на листьях появляются

бурые точки, листья чернеют и отмирают.

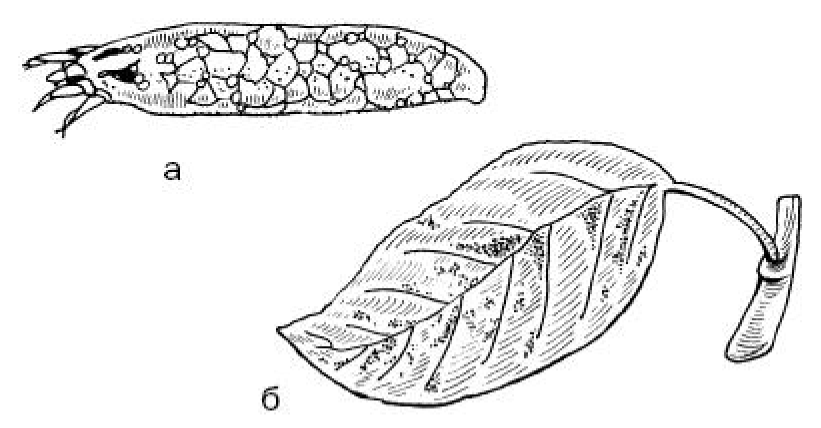


Рис. 15. Грушевый клещик: а – взрослый клещик; б – поврежденный клещиком лист груши

Боярышница

Боярышница наносит ощутимый вред яблоне, груше, сливе, айве, вишне, черешне, абрикосу, рябине, боярышнику. Крылья этой бабочки белого цвета с сетью темных прожилок (рис. 16, а). Длина тела боярышницы достигает 22 мм. Яйца стоячие, золотисто-желтого цвета высотой до 1,5 мм (рис. 16, б). Молодые гусеницы серовато-коричневые с темной головкой (см. рис. 16, в). Взрослых гусениц отличают 2 коричнево-оранжевые и 3 черные полосы на спине. Тело взрослых гусениц длиной 45 мм покрыто волосками, а блестящие голова и ноги – черного цвета. Куколка боярышницы в длину всего лишь 25 мм. Она угловатая, желтовато– или серовато-белого цвета, покрыта черными точками и пятнами (рис. 16, г). Зиму гусеницы проводят в гнездах, собираясь от 10 до 70 особей. Гнезда представляют собой засохшие листья, висящие на дереве и оплетенные паутинкой (рис. 16, д). Каждая гусеница в таком гнезде находится в отдельном плотном коконе. Весной гусеницы просыпаются и набрасываются на молодые почки, выедают их, а затем переключаются на цветки и молодые листочки. При массовом размножении взрослые гусеницы нередко оголяют целые деревья. В начале июня гусеницы боярышницы окукливаются и на 2 недели замирают на ветках деревьев. Затем из куколок появляются бабочки, которые через неделю уже начинают откладывать яйца на листья деревьев и кустарников. Каждая самка за 2 недели своей короткой жизни может отложить до 500 яиц. Появившиеся из яиц колонии молодых гусениц полностью объедают листья и готовят для себя зимние гнезда.

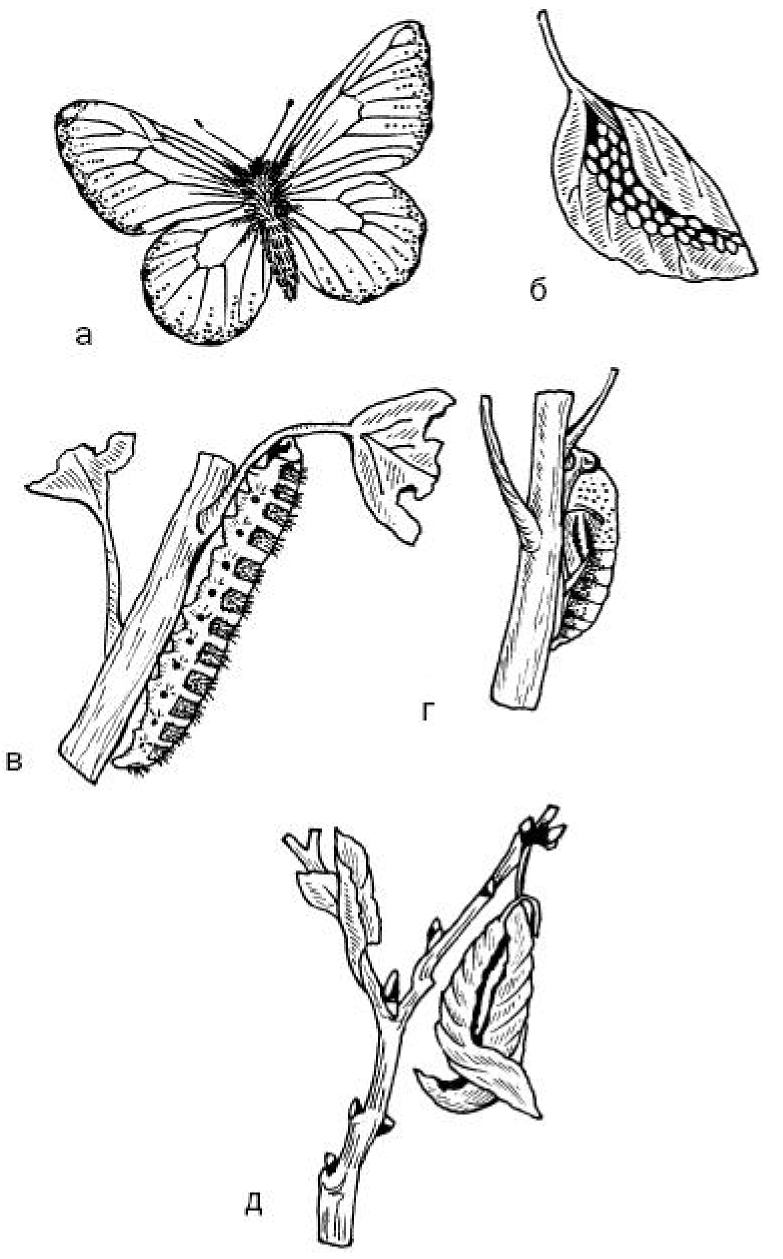


Рис. 16. Боярышница: а – бабочка; б – яйца, отложенные на листе; в – гусеница; г – куколка; д – зимнее гнездо с гусеницами боярышницы

Кольчатый шелкопряд

Кольчатый шелкопряд (рис. 17) повреждает семечковые и косточковые плодовые деревья и кустарники, а также дуб, орешник и боярышник. Это бабочка коричневато-желтой окраски с парой поперечных темных полос на каждом крыле. Задние крылья кольчатого шелкопряда светлее передних. В размахе крыльев самка достигает 40 мм. Яйца бабочки откладывают на молодых ветках. При этом кладка выглядит как кольцо на веточке – отсюда и название насекомого. В каждом кольце насчитывается до 300 яиц. Молодые гусеницы кольчатого шелкопряда черного цвета, взрослые имеют на спине голубовато-серые и желтовато-коричневые полосы. Гусеницы отрождаются из яиц ранней весной и держатся большими колониями. В течение полутора месяцев они 5 раз линяют.

По мере роста и поедания листьев гусеницы образуют в развилках ветвей новые паутинистые гнезда. Днем они обитают в них, а ночью расползаются по дереву и питаются листьями. После окукливания через 2 недели из коконов вылетают бабочки, которые сразу же начинают откладывать яйца.

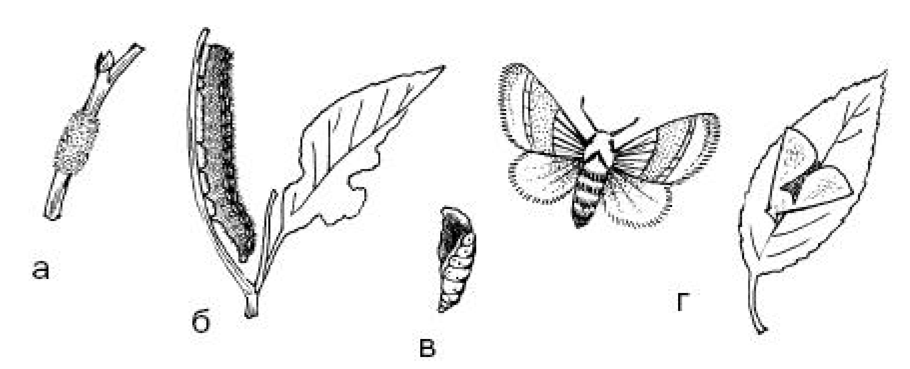


Рис. 17. Кольчатый шелкопряд: а – колечко яиц на побеге; б – гусеница и поврежденные ею листья; в – куколка; г – бабочка

Непарный шелкопряд

Непарный шелкопряд (рис. 18) повреждает самые разные породы плодовых деревьев и кустарников. В результате пораженные шелкопрядом деревья теряют листву, урожай и подвергаются нападению вторичных вредителей. Самки непарного шелкопряда – крупные бабочки с размахом крыльев до 80 мм, с желтовато-белыми крыльями, покрытыми пятнистой бахромой. Самцы вдвое меньше – 45 мм в размахе крыльев – с тонким брюшком и серо-бурыми крыльями с бахромой. Яйца непарный шелкопряд откладывает на стволах, пнях и коре деревьев, покрывая кладки буровато-желтым войлоком. Молодые гусеницы благодаря длинным волоскам разносятся порывами ветра на большие расстояния, до 20 км. Тело взрослой гусеницы буровато-серого цвета, покрыто красными и синими бородавками и жесткими волосками. Отрождение гусениц из яиц начинается одновременно с распусканием почек и длится 10–12 дней. Вначале выползают гусеницы на южной стороне деревьев. Они питаются сначала почками, а затем съедают листья, бутоны и завязи. Особенно прожорливы взрослые гусеницы. В июне они окукливаются и через 2 недели из коконов вылетают бабочки, способные спариваться и вновь откладывать яйца.

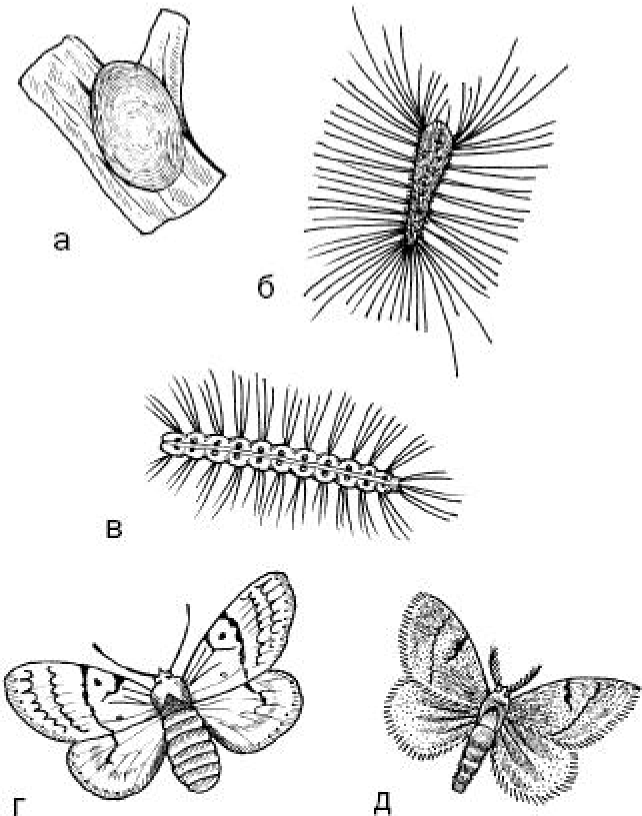


Рис. 18. Непарный шелкопряд: а – кладка яиц; б – молодая гусеница; в – взрослая гусеница; г – самка; д – самец

Яблонная моль

Яблонная моль (рис. 19) нападает только на яблоню. Бабочки вредителя имеют серебристо-белые крылья с 3 рядами черных крапинок на передней паре. Длина тела бабочки всего 8 мм, в размахе крыльев – 19 мм. Моль откладывает яйца на молодых побегах кучками до 100 штук в каждой, покрывая их слизью, которая застывает и превращается в своеобразный щиток. Весной из яиц выползают гусеницы грязно-кремового цвета с черной головой и черными пятнами на спине. Целыми колониями гусеницы вгрызаются внутрь молодых листьев и скрываются там до 10 дней. Поврежденные листья сначала краснеют, затем становятся бурыми. Гусеницы перебираются всей колонией на новые ближние листья, оплетая их паутиной. Паутинные гнезда становятся заметными среди ветвей по мере их разрастания. В июне гусеницы окукливаются и через 2 недели из коконов вылетают бабочки, которые вновь откладывают яйца.

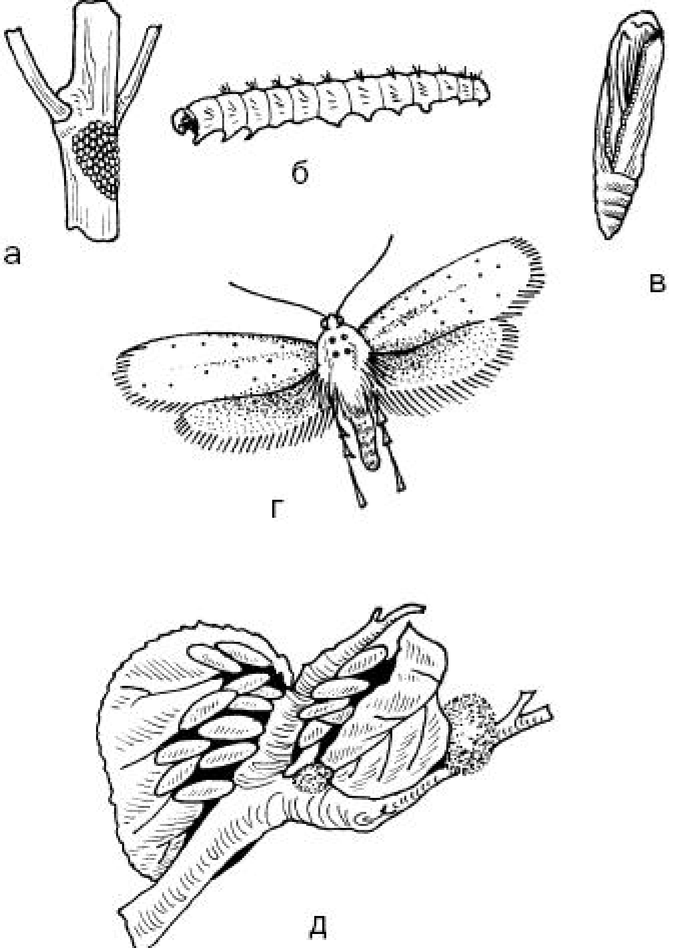


Рис. 19. Яблонная моль: а – яйца на побеге; б – гусеница; в – куколка; г – бабочка; д – гнездо с коконами

Есть еще и плодовая моль, которая по внешнему виду ничем не отличается от яблонной, но вредит она не только яблоне, но и сливе, терну, черешне, вишне, рябине, черемухе, боярышнику и многим другим садовым культурам. Бабочки плодовой моли крупнее бабочек яблонной моли, а ее гусеницы не минируют листья.

Листовертки

Большой вред плодовым деревьям наносят листовертки. Наиболее распространенными являются почковая вертунья, розанная листовертка, бурая, всеядная, смородинная листовертки и листовертка-частушка.

Молодые гусеницы листоверток зимуют на стволах деревьев, а весной свертывают несколько молодых листьев в комок и поедают их. Они повреждают бутоны, цветки и молодую завязь, а у плодов вишни выедают мякоть. Гусеницы листоверток очень юркие – при раскрытии их гнезда они быстро падают и повисают на паутине.

Букарка

Этот вредитель питается почками и листьями яблони, груши, вишни, сливы, терна, черемухи, калины, боярышника и других садовых культур. Взрослый жук в длину

достигает 2–3 мм, имеет широкие надкрылья ярко-синего цвета с металлическим оттенком и длинный хоботок (рис. 20, а). Зимует букарка в почве. Ранней весной жуки попадают на деревья, прокалывают почки и бутоны, выедают тычинки, пестики, накалывают цветоножку, в результате чего развитие бутонов приостанавливается. В конце цветения жуки начинают откладывать яйца, при этом также повреждая листья деревьев. Самка откладывает по 1 яйцу в серединную жилку каждого листа, соскабливая при этом с него кожицу. Отродившиеся через неделю личинки прогрызают каналы в серединной жилке и черешке, после чего листья вянут, буреют и опадают (рис. 20, б).

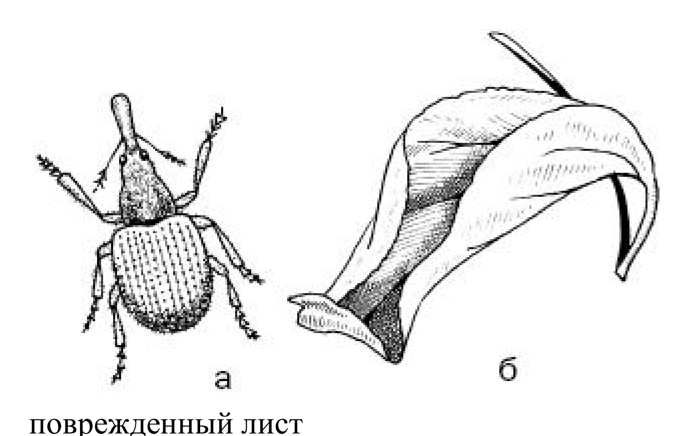


Рис. 20. Букарка: а – жук; б – поврежденный лист

Яблонный цветоед

Яблонный цветоед наносит большой вред бутонам яблони и груши. Это жук с телом длиной около 4,5 мм яйцевидной формы, буровато-коричневой окраски с поперечной светло-серой полосой на надкрыльях и длинным хоботком на голове (рис. 21, а). Яблонный цветоед зимует в трещинах коры, опавшей листве, садовом мусоре и в почве. Весной при плюсовой температуре жуки выходят из своих укрытий и заползают на деревья. Они прокалывают почки и бутоны, высасывая из них сок (рис. 21, б).

При повышении температуры воздуха самки пробуривают носиком обнажившиеся к тому времени бутоны и откладывают в каждый яйца (рис. 21). Одна самка может отложить до 100 яиц.

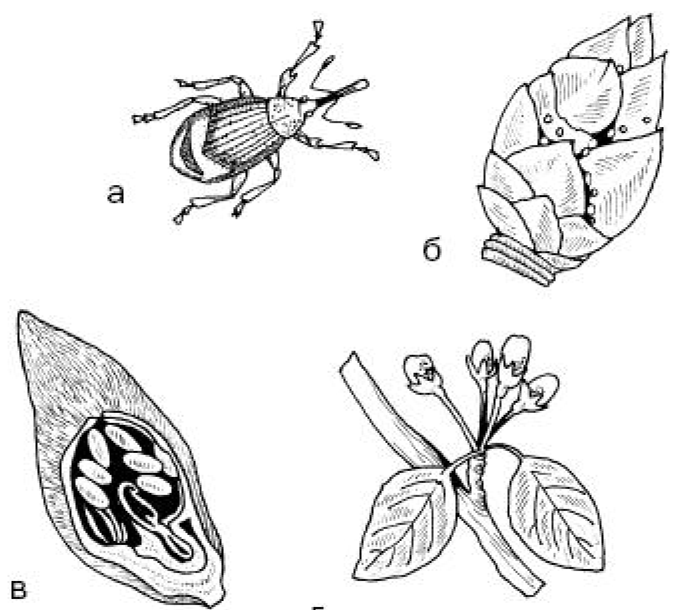


Рис. 21. Яблонный цветоед: а – жук; б – весенние проколы почек; г – яйца внутри бутона; г – поврежденные бутоны

Через 5–7 дней из него отрождается личинка и выедает все тычинки и пестики, склеивая лепестки своими экскрементами. Поврежденные бутоны не распускаются, а буреют и засыхают (рис. 21, г). Личинка внутри бутона проходит все стадии развития, превращаясь в куколку, которая через 10 дней становится молодым жуком. Вышедшие жуки в течение 2 недель усиленно питаются, накалывая листья и плоды. В середине лета жуки забираются под кору и прячутся, а осенью устраиваются на зимовку. Старые жуки после кладки яиц обычно умирают.

Казарка

Казарка (рис. 22) наносит вред яблоне, вишне, сливе, черешне, терну, абрикосу, персику, повреждая почки, бутоны, цветки и развивающиеся плоды. Тело жука длиной 6–10 мм, покрыто волосками. Надкрылья золотисто-красновато-бронзового цвета с зеленоватым металлическим оттенком; голова, носик и усики – фиолетовые.

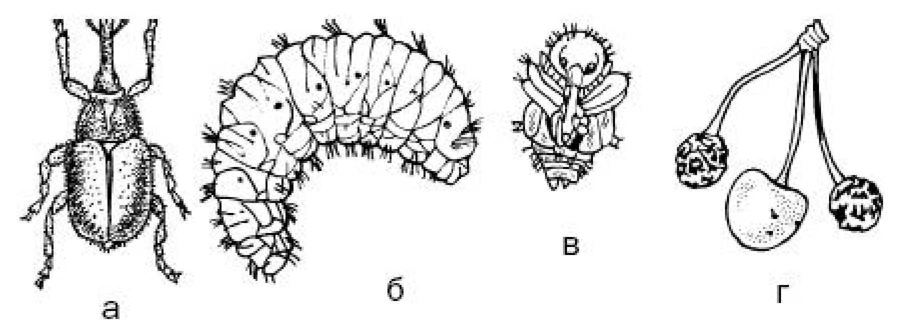


Рис. 22. Казарка: а – жук; б – личинка; в – куколка; г – поврежденные казаркой плоды

Молодые жуки, реже личинки, зимуют в поверхностном слое почвы, опавших листьях, под корой деревьев. Весной казарка усиленно питается, чтобы достичь половой зрелости. Жуки прокалывают почки у основания, в результате чего они засыхают и опадают. После распускания листьев вредители накалывают листья, бутоны, цветки, выедают их

содержимое и подгрызают цветоножку. При появлении плодов казарка начинает питаться ими. Самка прогрызает камеру в плоде, куда откладывает 1 яйцо.

Каждая самка может отложить до 300 яиц. Затем она обглаживает кожицу плода и подгрызает плодоножку. Поврежденный плод падает на землю. В плодах личинки живут около месяца, затем покидают его и уходят в почву на зимовку. Вначале жук откладывает яйца на сливу, вишню и черешню, а потом на яблоню. Груше казарка не вредит.

Яблонная плодожорка

Это насекомое повреждает яблоню, грушу, абрикос, сливу и другие плодовые деревья. Бабочки плодожорки достигают 18 мм в размахе крыльев. Крылья удлиненные, темно-серого цвета с многочисленными поперечными волнистыми линиями и бронзовым глазком на краях передней пары. Задние крылья буровато-серые, со светлой бахромой (рис. 23). Гусеницы плодожорки длиной 12–18 мм, желтовато-белые или розоватые с коричневой головкой. Взрослые гусеницы плодожорки зимуют под корой в нижней части штамба в плотных шелковистых коконах. Во время цветения они окукливаются, бабочки вылетают в период опадения избыточной завязи. Бабочки активно летают после захода солнца, а днем они неподвижно сидят на стволах и в кроне деревьев. Бабочки первого поколения откладывают по 1 яйцу на верхнюю сторону листьев (см. рис. 23, б). Каждая бабочка откладывает 100–160 яиц. Отродившиеся гусеницы вгрызаются в плоды и проникают вглубь, питаясь мякотью. Так они достигают семенной камеры, где пожирают семена. Затем гусеница покидает поврежденный плод и устремляется к следующему. Так, каждая из них успевает повредить 2–4 плода (см. рис. 23, в). После этого гусеницы окукливаются, и через 8–10 дней из коконов вылетают бабочки второго поколения. Гусеницы второго и третьего поколений наносят гораздо больше вреда, чем первого поколения.

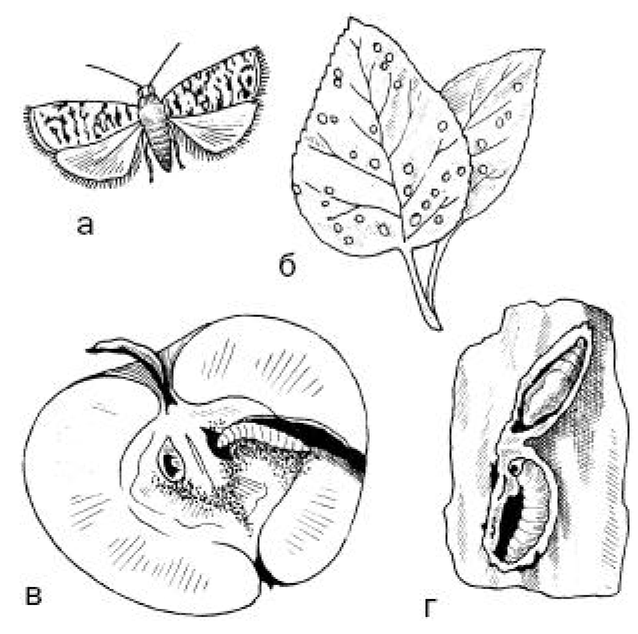


Рис. 23. Яблонная плодожорка: а – бабочка; б – яйца на листе; в – поврежденный плод; г – гусеница и куколка в коконах под корой штамба

Яблонный пилильщик

Яблонный пилильщик повреждает плоды яблони. Это насекомое внешне схоже с мухой, длина его тела составляет 6–7 мм. Нижняя его часть окрашена в желтый цвет, а верхняя – буровато-черный (рис. 24, а). Ложногусеницы яблонного пилильщика морщинистые, бледно-желтого цвета, с 10 парами ног и черной головкой. Длина тела личинок – 11–12 мм (рис. 24, б). Ложногусеницы (взрослые личинки) зимуют в почве, на глубине 5–15 см, весной они окукливаются. Взрослые особи пилильщика появляются на свет в период цветения яблонь. Самки сразу начинают откладывать яйца (по 1 в чашечки цветков). Отродившаяся гусеница прогрызает под кожицей плода извилистые ходы и затем переходит на другой плод. Она пробирается к семенной камере и полностью выедает ее, оставляя ржаво-бурые экскременты (рис. 24, в). За 20–30 дней своего развития ложногусеница повреждает 2–3 плода. Личинки пилильщика обычно заканчивают свое развитие к моменту появления гусениц плодожорки. Наибольший ущерб яблонный пилильщик наносит ранним сортам яблони. По образу жизни и внешним признакам это насекомое сходно с яблонным грушевым пилильщиком.

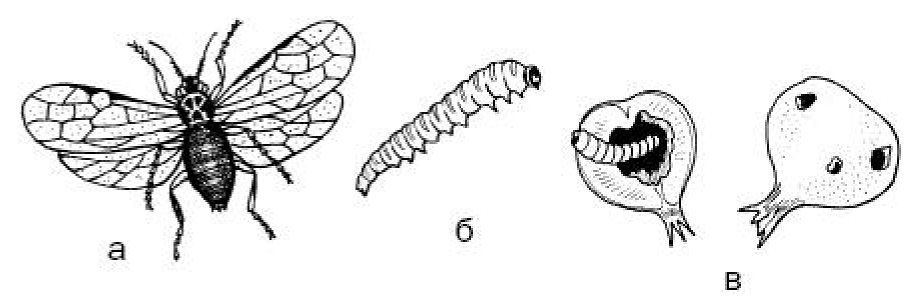


Рис. 24. Яблонный пилильщик: а – взрослое насекомое; б – личинка; в – поврежденные насекомым плоды

Древоточец пахучий

Насекомое повреждает яблоню, грушу, сливу, черемуху и другие плодово-ягодные деревья. Размер бабочки древоточца в размахе крыльев достигает 90 мм. Передние крылья серо-бурого цвета с темными точками и пятнами. Задние крылья – серо-бурого цвета с матовыми, темными волнистыми линиями. Брюшко бабочки темное, с беловатыми кольцами, густо покрыто волосками (рис. 25, а). Молодые гусеницы розового цвета, взрослые – с буро-красной спинкой и черной головой. Взрослые гусеницы достигают в длину 100 мм и обладают неприятным специфическим запахом. Зимуют гусеницы дважды, в древесине. Весной они проделывают новые продольные ходы с поперечными галереями. В начале лета 3-го года гусеницы окукливаются и через 2–4 недели, в конце июня, из куколок вылетают бабочки. Они летают только ночью, откладывая яйца в трещины коры. Отродившиеся гусеницы первое время живут под корой группами по 20–30 в каждой, устраивая общее пространство, где и зимуют. После первой зимовки каждая гусеница проделывает в древесине свой ход с разветвлениями, одно из которых выходит

наружу (рис. 25, б). После второй зимовки гусеницы подползают к выходу и там окукливаются. Деревья, пораженные личинками древоточца, сильно ослаблены и подвержены грибным и другим заболеваниям.

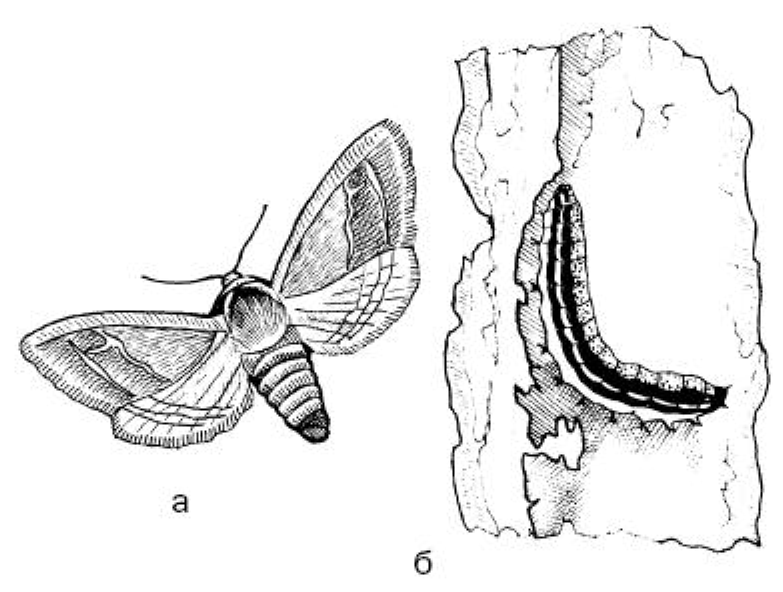


Рис. 25. Древоточец пахучий: а – бабочка; б – гусеница и поврежденная ею древесина

Древесница въедливая

Насекомое повреждает древесину яблони, груши и некоторых лиственных пород деревьев. Древесница представляет собой белую бабочку с телом длиной 30 мм, в размахе крыльев – до 70 мм, с многочисленными синеватыми овальными и круглыми пятнами на передних и задних крыльях. Брюшко бабочки темно-синего цвета с белыми кольцами (рис. 26, г). Гусеницы древесницы белые с желтым оттенком и с блестящей темной головой, в длину достигают 60 мм. Тело гусениц покрыто мелкими бляшками с волосками. Бабочки летают с июня до самой осени. Самки откладывают яйца (по 1) у основания почек или в развилках веток. Одна самка способна отложить до 1000 яиц. Отродившиеся гусеницы вгрызаются в черешки листьев и молодые побеги, протачивают в них длинные ходы, идущие вниз, и в них зимуют.

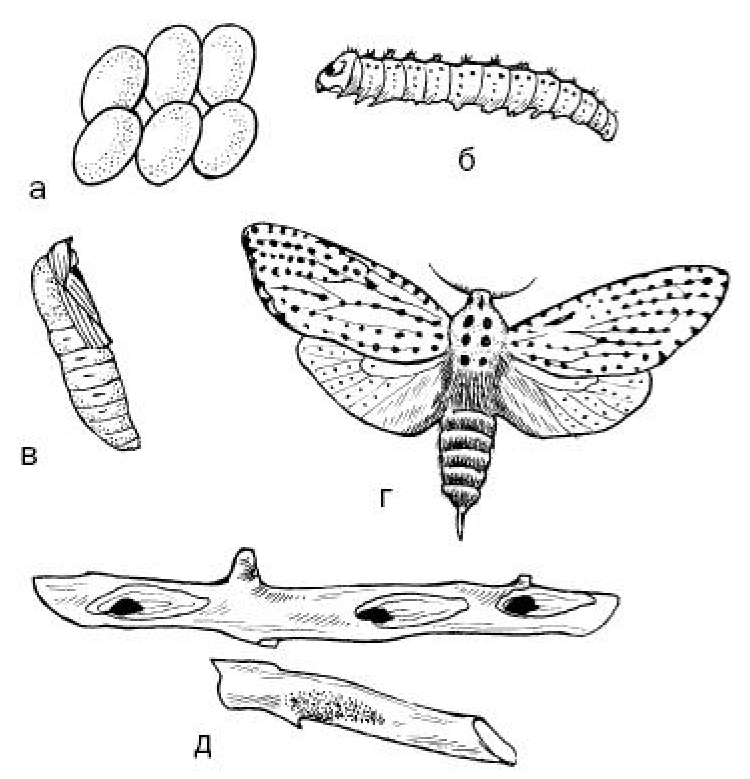


Рис. 26. Древесница въедливая: а – яйца; б – гусеница; в – куколка; г – бабочка; д – повреждения древесины

После зимовки гусеницы проникают в более толстые ветки и зимуют вторично. Весной они окукливаются, и через 2 недели вылетают бабочки.

Поврежденные древесницей ветки и сучья обламываются. Наиболее опасны эти насекомые для молодых деревьев и саженцев, так как гусеница может проложить ход прямо в стволе и полностью погубить молодое деревце.

Восточный хрущ

Личинки этого насекомого повреждают корни деревьев и кустарников в молодых садах и ягодниках. Это крупные жуки длиной 28 мм, с красновато-бурыми надкрыльями черной каемкой по краю. Взрослые личинки беловатого цвета, с мясистым телом около 50 мм в длину и желтой головкой. Личинка обычно находится в согнутом положении. В почве зимуют как личинки, так и молодые жуки.

В начале мая жуки выходят на поверхность и начинают усиленно питаться молодыми листьями. После спаривания каждая самка откладывает до 80 яиц в почву на глубину 10–12 см и умирает. Отродившиеся личинки не приносят вреда деревьям, они питаются органическими остатками, которые находят в почве. Но со второго года жизни они начинают питаться корнями растений и наносят сильные повреждения плодовым, овощным и полевым культурам. Зимуют личинки на глубине 0,5–2 м, а весной поднимаются к поверхности почвы. К концу лета третьего года развития личинки хруща окук ливаются, к осени выползают молодые жуки, которые остаются зимовать. При массовом размножении восточный хрущ может наносить значительный урон плодовым деревьям.

Вишневая моль

Насекомое повреждает вишню, черешню, сливу и другие косточковые породы деревьев. Бабочка вишневой моли небольшая, в размахе крыльев – 10–21 мм (рис. 27, а). Передние крылья ржаво-коричневого цвета с белыми продольными штрихами, задние – светлосерого. Гусеницы вишневой моли длиной 6–8 мм, имеют желтовато-зеленое тело с коричневой головкой, покрытое светлыми мягкими волосками (рис. 27, б). Вишневая моль повреждает почки, вызывая их отмирание или уродливость листовых пластинок (рис. 27, в, г). Поврежденные плодовые почки также отмирают. Даже если плодовая почка, поврежденная вредителем, выбрасывает соцветие, ее бутоны не развиваются и быстро усыхают. В дальнейшем гусеницы проникают в бутоны, выедают тычинки, завязи цветка, скрепляя лепестки паутинкой. В результате вместо завязи остается небольшой комочек паутины. 1 гусеница в процессе своего развития, которое длится 5 недель, повреждает 5–7 бутонов. В конце мая гусеницы уходят в почву и окукливаются до конца июня. Бабочки вылетают из коконов и в начале сентября откладывают яйца под чешуйки почек или в трещины коры, оставляя их зимовать.

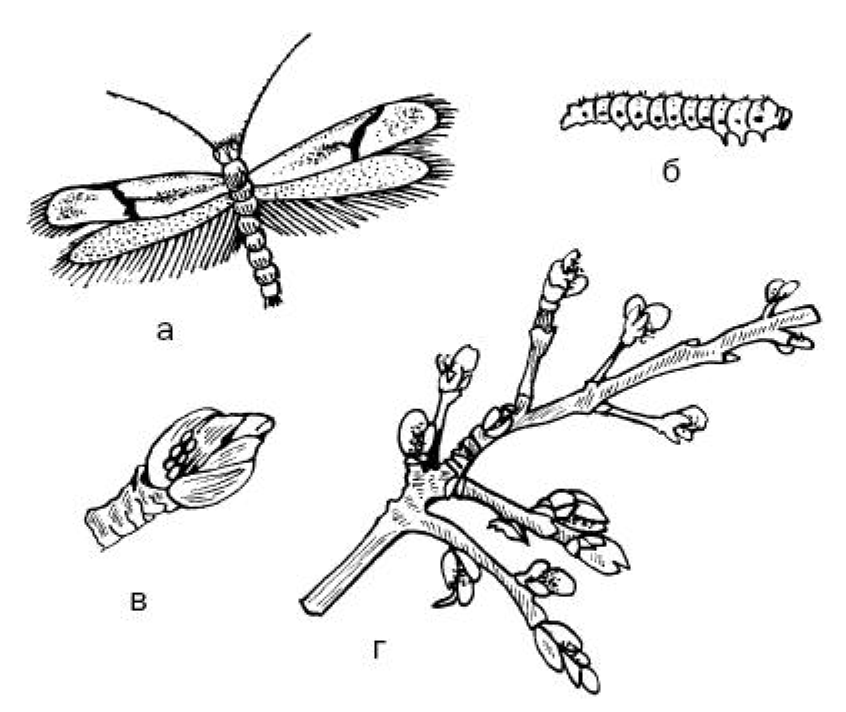


Рис. 27. Вишневая моль: а – бабочка; б – гусеница; в, г – почки, поврежденные вишневой молью

Вишневый слизистый пилильщик

Вишневый пилильщик повреждает вишню, черешню, сливу, абрикос, терн, персик, иногда грушу. Взрослое насекомое имеет тело черного цвета длиной 5–7 мм, стекловидно-прозрачные крылья, которые в размахе достигают 10–12 мм (рис. 28, а). Взрослая личинка (ложногусеница) желтовато-зеленого цвета с черной головкой (рис. 28, б, в). После первой линьки она покрывается липкой слизью черного цвета и становится похожа на небольшого слизня. Зимуют взрослые личинки в землистом коконе в почве под кронами деревьев. Они окукливаются поздней весной, а в июне– июле из коконов вылетают

взрослые пилильщики.

Самки пропиливают в мякоти листьев «кармашки» и откладывают туда яйца. На этом месте на поверхности листа кожица слегка вздувается. Этот пузырек лопается при выходе личинки из яйца. Личинки пилильщика активно питаются, начиная с конца июля. Они размещаются на верхней стороне листьев и скелетируют вначале небольшие участки, оставляя сеть жилок. Взрослая личинка полностью съедает мякоть на листовой пластинке, оставляя лишь кружево жилок. Личинки держатся на деревьях до середины сентября, а потом уходят в почву на зимовку.

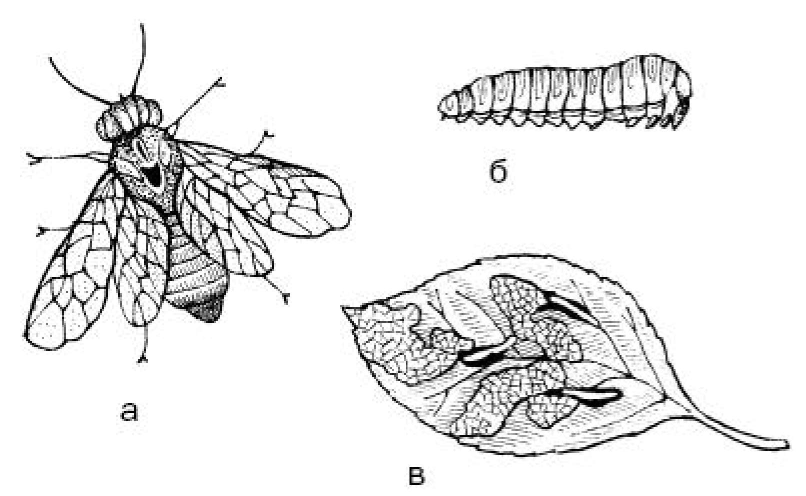


Рис. 28. Вишневый слизистый пилильщик: а – взрослое насекомое; б – личинка; в – личинки на поврежденном листе

Вишневый пилильщик наибольшие повреждения наносит листьям, расположенным на хорошо освещенных солнцем деревьях.

Вишневый слоник

Насекомое повреждает бутоны, цветки и плоды вишни, черешни, сливы, персика и абрикоса. Тело жука вишневого слоника золотистого цвета с малиновым или зеленоватым отливом, покрыто сероватыми волосками (рис. 29). Самцы имеют изогнутую головотрубку, а самки – прямую. Личинка слоника – безногая гусеница грязно-белого цвета с темной головкой. Зимуют и жуки, и личинки вредителя в почве – в земляной колыбельке. Ранней весной жуки выползают на поверхность и начинают питаться почками. Затем они набрасываются на молодые листочки, а позже повреждают завязи вишни, сливы и других плодовых культур. Поврежденные завязи не развиваются или дают уродливые плоды. Самки слоника откладывают яйца в период формирования завязей.

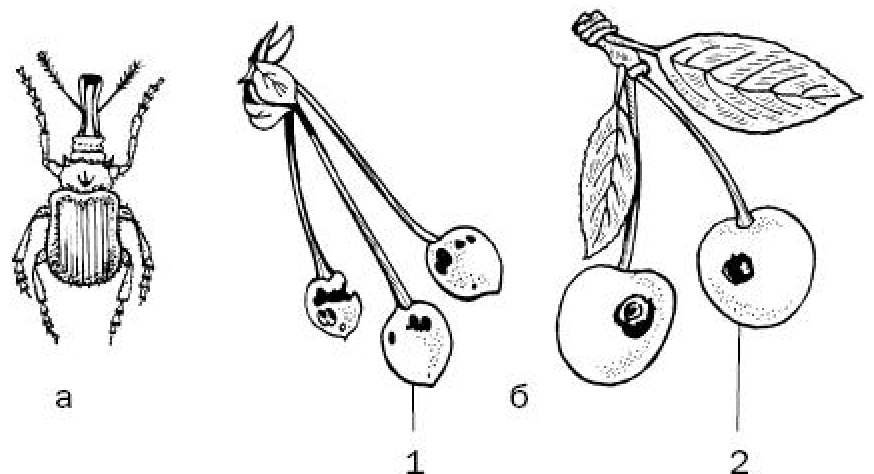


Рис. 29. Вишневый слоник: а – жук; б – плоды, поврежденные слоником: 1 – в период питания; 2 – в период яйцекладки

Самка проделывает хоботком отверстие, выедает мякоть до косточки, на поверхности которой откладывает яйцо. На протяжении 1,5 месяца самка откладывает до 150 яиц. Плоды, поврежденные при яйцекладке, теряют свою форму и вкусовые качества. Через 10–12 дней из яйца появляется личинка слоника, которая проникает в ядро косточки и питается им. Еще через 2 недели личинка покидает плод и уходит на зимовку в почву.

Сливовая плодожорка

Сливовая плодожорка повреждает не только сливу, но также терн и абрикос. Бабочка этого вредителя имеет серовато-коричневые передние крылья со светлосерым пятном на их внешнем крае, пересеченном линиями из черных точек (рис. 30, а). Задние крылья – светлые, с бахромой. Длина тела бабочки – 7 мм, в размахе крыльев – 17 мм. Гусеница сливовой плодожорки длиной 14 мм, розово-красного цвета с бледно-розовыми боками; голова темно-бурая (рис. 30, б). По образу жизни и развитию сливовая плодожорка во многом сходна с яблонным вредителем. Взрослые гусеницы зимуют в паутинных коконах в щелях коры на стволах деревьев. Вылет бабочек происходит в середине лета, в период образования завязей. Бабочки откладывают яйца на молодые зеленые плоды, иногда на листья. Через 5–8 дней отрождаются гусеницы, которые вгрызаются в плоды и питаются их мякотью. Они выедают вокруг косточки пещерки, заполняя их экскрементами. Плоды покрываются фиолетовыми пятнами, из ранок течет камедь, затем поврежденные плоды опадают (рис. 30, в). Гусеницы переползают из одного плода в другой. Достигнув определенного возраста, они покидают плоды и окукливаются в шелковистом коконе в почве приствольного круга на глубине 4–5 см. Вылет бабочек второго поколения происходит в июле.

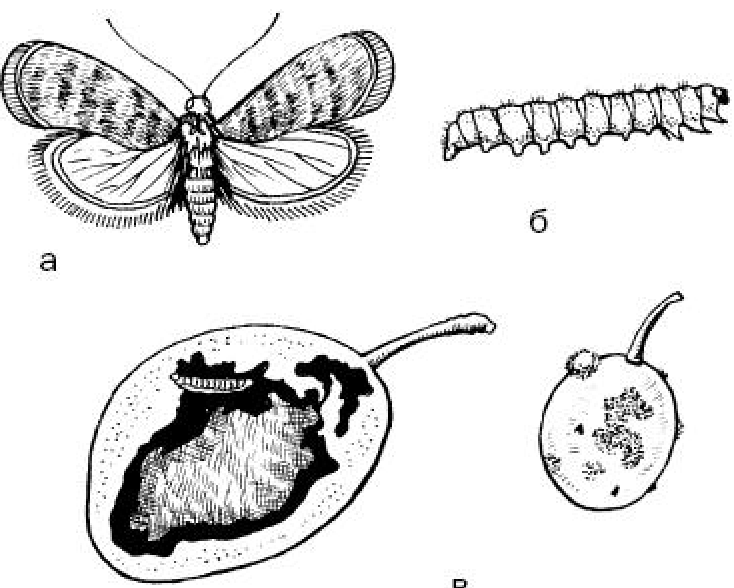


Рис. 30. Сливовая плодожорка: а – бабочка; б – гусеница; в – плоды, поврежденные плодожоркой

Болезни

Парша

На листьях и плодах деревьев, пораженных паршой, образуются округлые пятна, покрытые бархатистым налетом зеленоватого цвета из грибницы и грибных спор (рис. 31, 32). При обширном распространении болезни происходит опадение листьев, на ветвях образуются трещины и ранки, отмирают плодовые веточки. Плоды, пораженные паршой, развиваются неравномерно, часто сморщиваются, их кожица покрывается трещинами. Возбудителем заболевания является паразитный гриб. Заражение спорами происходит при температуре от 5 до 26° С. Инкубационный период длится от 8 до 21 дня. Споры парши очень устойчивы к неблагоприятным условиям и могут сохранять жизнеспособность до весны следующего года, находясь на поверхности чешуек почек и опавших листьях. Весной споры легко переносятся на листья и плоды, прорастают и заражают молодые растения. Распространению парши способствует дождливая погода в весенний период.

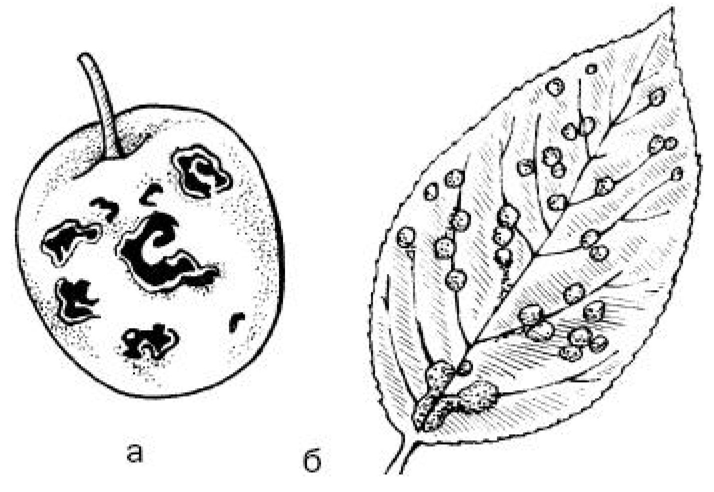


Рис. 31. Парша яблони: а – плоды, пораженные паршой; б – листья, пораженные паршой

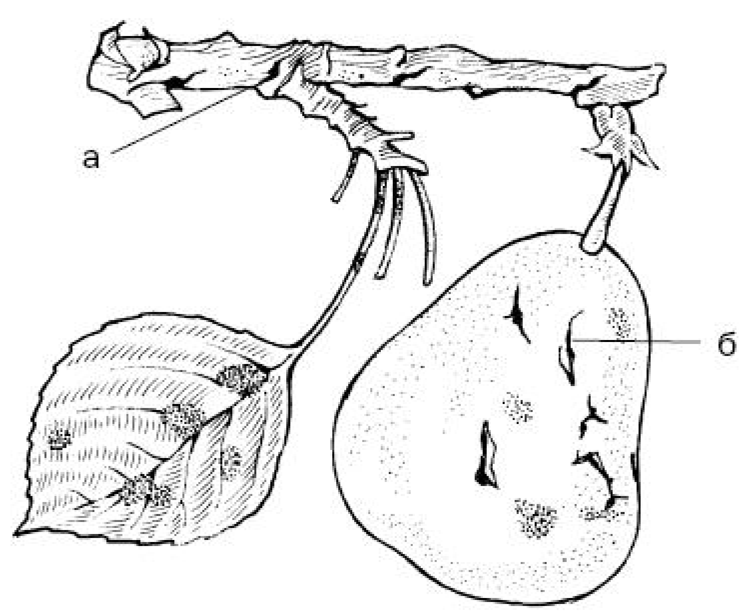


Рис. 32. Парша груши: а – пораженная веточка; б – трещинки

Пятнистость

Заболевание вызывает преждевременный листопад и причиняет значительный вред плодовым деревьям. В июне на листьях образуются мелкие округлые или угловатые пятна бурого цвета, на верхней стороне которых можно заметить мелкие черные точки – шаровидные плодовые тела паразитного гриба (рис. 33, а). Внутри каждого плодового тела развивается множество грибных спор, которые ветром и насекомыми переносятся на здоровые листья, где они быстро проникают внутрь тканей. Зимует гриб на опавших листьях. Грушу часто поражает белая пятнистость. В конце июня на ее листьях появляются многочисленные беловатые пятна с темной каймой, на которых позднее можно увидеть черные точки – хранилища спор. К началу августа гриб стремительно развивается, поражая зачастую и плоды (рис. 33, б).

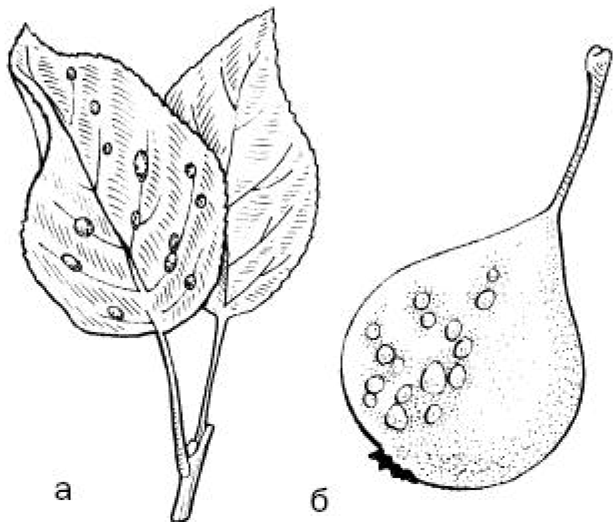
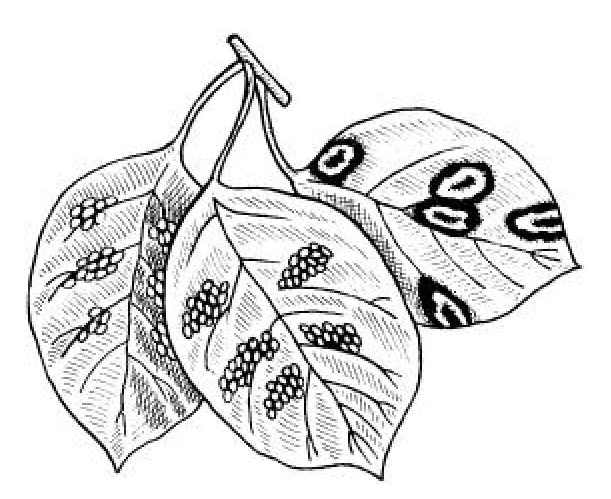


Рис. 33. Поражение пятнистостью: а – листья яблони, пораженные пятнистостью; б – плоды груши, пораженные белой пятнистостью

Ржавчина

Болезнь вызывает гриб, который проходит цикл развития на 2 разных растениях. Промежуточным для него является обыкновенный, или казацкий, можжевельник. Заболевание проявляется в виде оранжевых или красных пятен на верхней стороне листьев яблони или груши, которые появляются в конце июля (рис. 34). В августе на нижней стороне листьев образуются конусовидные наросты, вмещающие многочисленные споры. Для своего дальнейшего развития споры должны попасть на ветви можжевельника, где они прорастают и зимуют. Весной в пораженных местах на ветках можжевельника появляются студенистые наросты, на поверхности которых и находятся споры (рис. 35). Споры вновь разлетаются по округе и попадают на листья плодовых деревьев. Деревья, пораженные ржавчиной, не дают прироста, их плоды опадают раньше времени, не успевая вызреть.


Рис. 34. Ржавчина груши

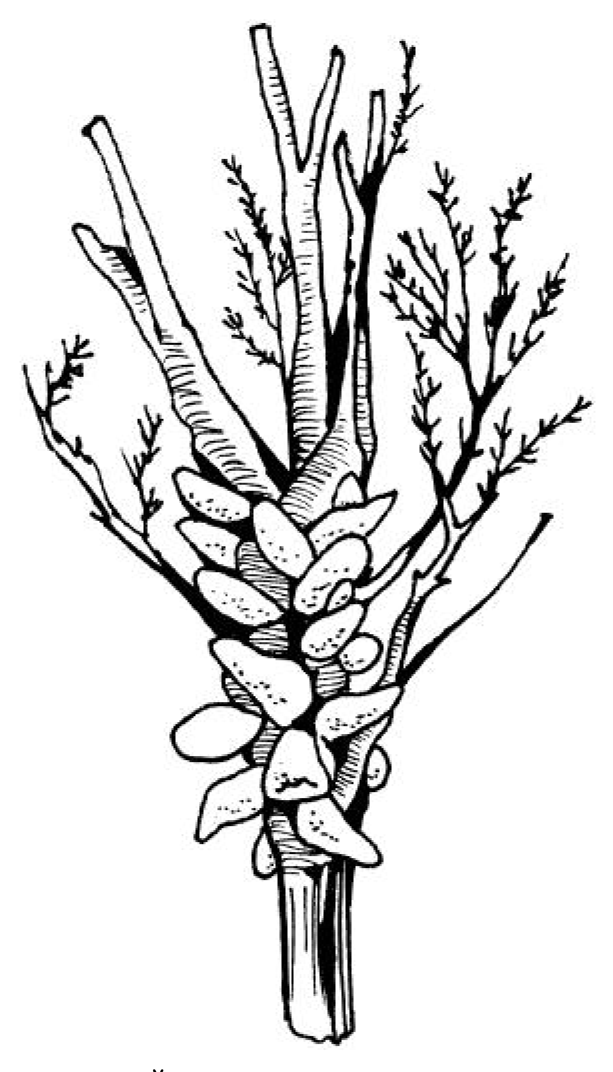


Рис. 35. Казацкий можжевельник, пораженный ржавчиной

Чернь

На верхней стороне листьев и ветвях плодовых деревьев и кустарников, зараженных чернью, образуется сажистый налет, который затрудняет доступ света и воздуха в ткани растений и тем самым задерживает процессы ассимиляции и дыхания (рис. 36). Возбудитель заболевания – гриб, который встречается только там, где есть тли. Тли выделяют «медвяную росу», на которой благополучно и прорастают грибы черни, образуя грибницу. Распространению заболевания способствуют влажная погода и затененные места. При благоприятных условиях для развития чернь покрывает верхнюю и нижнюю стороны листьев.



Рис. 36. Чернь на листе яблони

Плодовая гниль

Наиболее опасная форма заболевания – поражение цветков, откуда гриб через пестики и цветоножки проникает в ветви и вызывает отмирание побегов. Обычно заболевание проявляется в загнивании плодов. Пораженные гнилью плоды приобретают коричневую окраску, на их поверхности образуются беловатые или желтоватые порошистые подушечки, расположенные концентрическими кругами и состоящие из грибниц и спор (рис. 37). Споры разносятся ветром в течение всего лета. При наличии условий, неблагоприятных для гнили, кожица зараженных плодов становится черной и блестящей. Они отвердевают и могут сохраняться 2 года вместе с жизнеспособными спорами гриба. Благоприятным условием для заражения является повышенная влажность воздуха и особенно наличие капель воды на самих плодах. В этом случае споры проникают в плод через здоровую кожицу и прорастают всего за 10–12 часов. Бурное развитие плодовой гнили наблюдается при повреждениях плодов в результате града, сильного ветра и повреждений, наносимых таким вредителем, как казарка. Плодовая гниль продолжает развиваться и в хранилищах, поражая все новые и новые здоровые плоды.

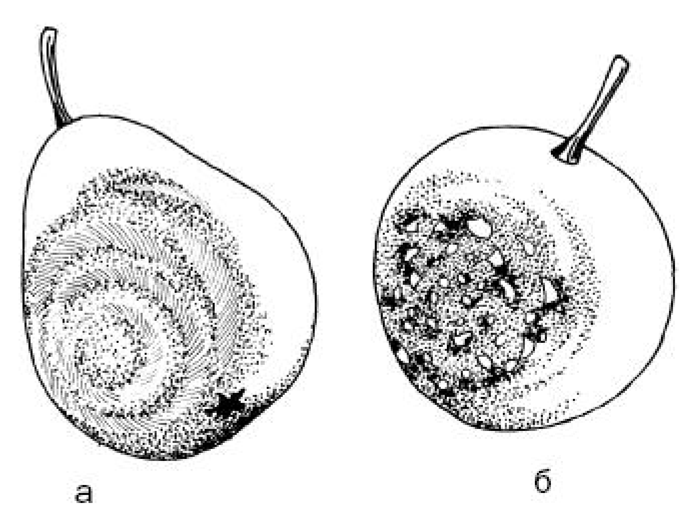


Рис. 37. Плодовая гниль: а – на груше; б – на яблоке

Серая гниль

Болезнь называют еще монилиальным ожогом, который вызывает паразитный гриб, поражающий в основном косточковые породы. Серая гниль обычно появляется весной во время цветения, поражая цветки, завязи, цветоножки, листья и даже ветки. Цветки и листья вянут, засыхают и приобретают вид сожженных. Появление монилиального ожога часто объясняют действием заморозков, туманов и других климатических факторов, но на самом деле они лишь способствуют распространению болезни. Паразитный гриб, вызывающий эту болезнь, активно развивается в холодную сырую погоду, в период частых туманов. При высокой влажности он стремительно развивается, образуя огромное количество спор. Пораженные цветки и листья долго не опадают. С наступлением теплой сухой погоды развитие серой гнили прекращается. Гриб зимует на пораженных ветвях и в плодах, оставшихся висеть на дереве. Ранней весной на плодах появляются серые подушечки, наполненные спорами, которые с помощью дождя и ветра попадают на цветки косточковых садовых культур и прорастают (рис. 38). Грибница через цветоножку достигает ветви и распрост ра няется по коре, тем самым вызывая ее растрескивание и камедетечение. Повреждения коры в результате заболевания часто приводят к гибели всего дерева.



Рис. 38. Серая гниль на вишне

Дырчатая пятнистость

Эта грибная болезнь поражает листья вишни, сливы, черешни и других косточковых пород. В мае на листьях появляются округлые красно-бурые пятна с темной каймой. Через

10–20 дней ткань листа на месте их появления выпадает (отсюда и название болезни). Дырчатая пятнистость поражает также плоды и ветви. Ткань плодов под пятнами перестает расти, и плод принимает уродливую форму, его мякоть подсыхает в месте поражения до самой косточки. На ветвях образуются округлые красновато-бурые пятна, сливающиеся в дальнейшем в одно сплошное пятно. В месте поражения коры образуются трещины, и выделяется камедь, в результате происходит отмирание ветвей. Интенсивному развитию болезни способствует высокая влажность весной и дождливое лето. Грибницы паразита зимуют в ветвях, на побегах и опавших листьях.

Бактериальный рак

Эта болезнь поражает не только плодовые деревья, но и малину, землянику и другие садовые культуры. Болезнь проявляется в виде наростов на главных корнях, корневых мочках, у корневой шейки, в местах прививки. Образование наростов начинается весной в виде небольших припухлостей по всей длине корня. Сначала они мягкие и по цвету не отличаются от окраски здоровых корней. Затем становятся темно-бурыми с бугристой поверхностью. Осенью наросты разрушаются, оставляя на корнях открытые раны. На следующий год вокруг раны образуются новые наросты в гораздо большем количестве (рис. 39). При поражении надземных частей деревьев наросты могут сохраняться 2–3 года. Возбудителем этой болезни является бактерия, которая при попадании в ткани ведет себя не так, как обычные бактерии. Она размножается в незначительном количестве, и обнаружить ее в наростах просто невозможно. Это объясняется еще и тем, что растения выделяют бактериофаги – вещества, ограничивающие жизнедеятельность бактерий или убивающие их. Тем не менее, бактерии усиленно влияют на клетки растения-хозяина, которые начинают быстро делиться и образуют участки сильно разросшейся и лишенной сосудов тканей. Вначале бактерии словно стимулируют рост растений, а потом – угнетают его. Заражению способствуют механические повреждения деревьев.

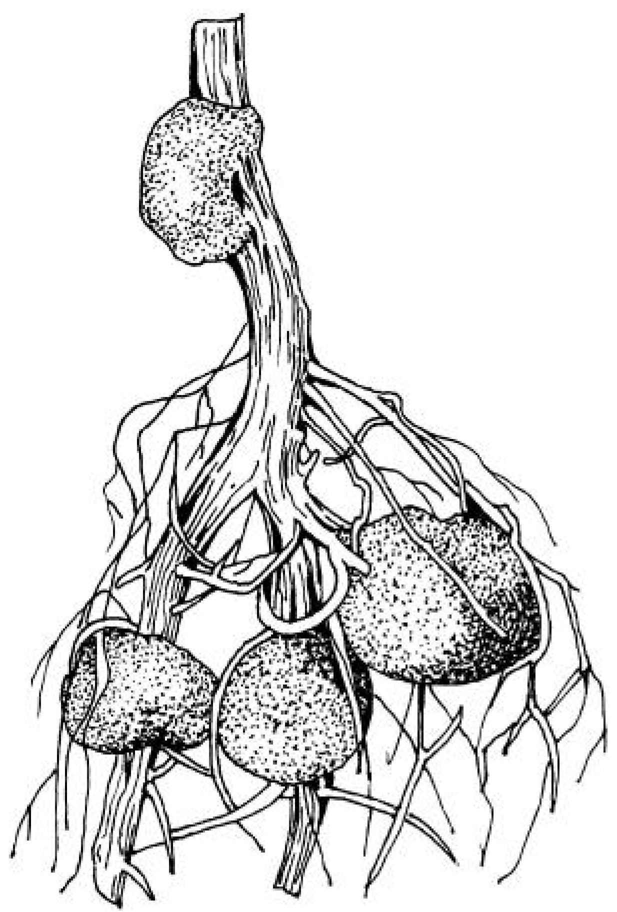


Рис. 39. Корни дерева, пораженные бактериальным раком

Если наросты появляются на центральном корне или у корневой шейки, они мешают нормальному развитию дерева, если на боковых корнях – влияние их на развитие растения весьма незначительно. Наибольшую опасность это заболевание представляет для молодых сеянцев и саженцев, а для взрослых деревьев оно не опасно.

На распространение бактерий в значительной мере влияет кислотность почвы: щелочная среда способствует развитию заболевания, кислая – задерживает его.

Корневая гниль

Заболевание вызывает гриб, который поражает многие плодовые культуры. При этом корни пораженных деревьев становятся рыхлыми, их древесина буреет, кора чернеет. У основания появляется много побегов, которые плохо растут, листья мельчают, желтеют и засыхают. Дерево перестает плодоносить. Заболевание распространяется от корней одного растения к корням другого. Этому способствуют сырые глинистые почвы. При наступлении засухи мицелий в почве погибает, при нормальной влажности вновь внутри корней начинает развиваться грибница. Борьбу с корневой гнилью вести очень трудно.

Черный рак

Это одна из самых опасных болезней яблони и груши, вызываемая грибом, поражающим кору, листья и плоды. Гриб проникает в ткань растения через механические

повреждения, которые возникают вследствие морозов, солнечных ожогов и нападений насекомых-вредителей. Ранней весной на листьях появляются мелкие красновато-коричневые точки, которые, сливаясь, разрастаются в пятна диаметром 4–5 мм (рис. 40). Пораженные листья опадают. Кроме того, гриб поражает тычинки и пестики цветков, вызывая их отмирание. На плодах, пораженных раком, развивается черная гниль. Вначале на поверхности плода образуется бурое пятно, которое разрастается, темнеет и покрывается многочисленными черными точками, расположенными концентрическими кругами. Наиболее восприимчивы плоды в период их созревания, но могут заражаться и во время хранения. Вредоносность заболевания главным образом проявляется в отмирании коры, которая темнеет, растрескивается и отпадает. Вначале гибнут ветви, а затем и все дерево.

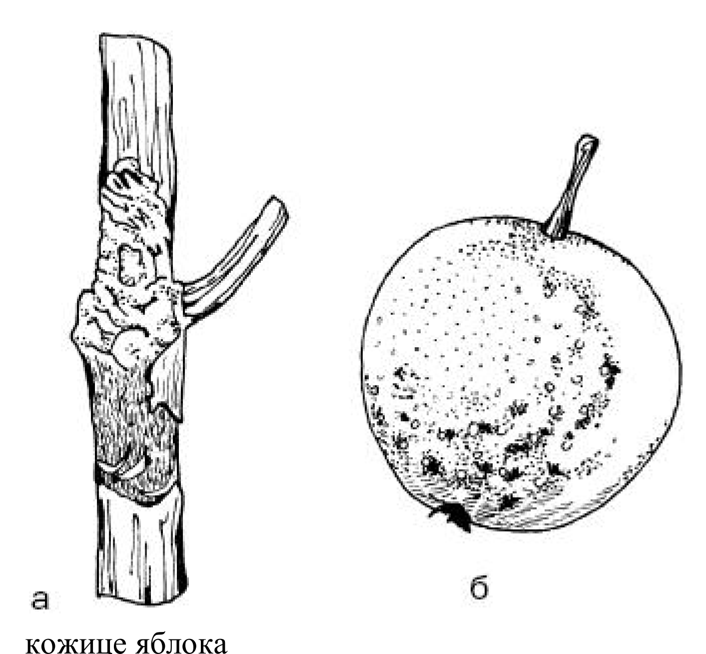


Рис. 40. Черный рак: а – на ветке; б – на кожице яблока

Хлороз

Это заболевание поражает прежде всего верхушки зеленых побегов и листья, которые в результате становятся бледно-желтого цвета. Значительно снижается количество и качество плодов. Часто происходит усыхание вершины дерева, а иногда и полная его гибель. Хлороз возникает из-за недостатка солей железа и избытка извести в почве. При отсутствии в почве растворимых солей железа в листьях не образуется хлорофилл. Даже введение в почву солей железа не всегда дает положительные результаты, поскольку другой, сопутствующей, причиной заболевания могут быть плохие физические свойства почвы. Так, железный купорос, внесенный в почву, содержащую избыточное количество извести, превращается в нерастворимую форму, и соли железа продолжают оставаться недоступными для плодового дерева.

Ведьмина метла

В результате поражения этим грибным заболеванием на деревьях вишни, черешни, сливы появляются тонкие, сильно разветвленные побеги с мелкими красноватыми, быстро опадающими листьями. Их и называют ведьминой метлой (рис. 41). Эти побеги не приносят плодов, но поглощают много соков и питательных веществ. В результате дерево быстро истощается и гибнет. Гриб, вызывающий это заболевание, размножается спорами, которые развиваются на поверхности пораженных листьев. Грибницы зимуют в пораженных ветвях, откуда весной споры попадают на молодые листья.

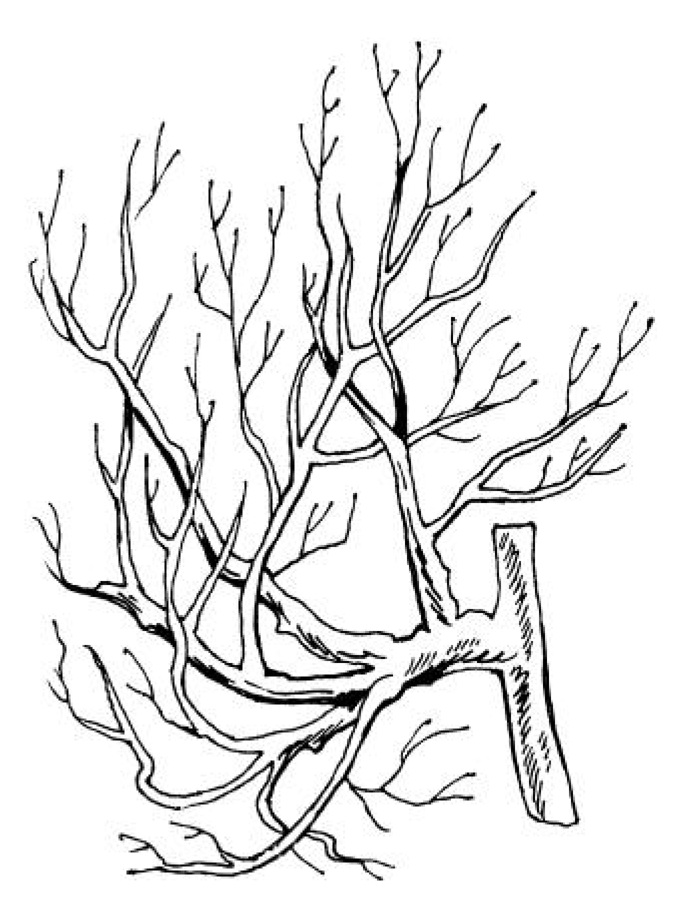


Рис. 41. Ведьмина метла

БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ ЯГОДНЫХ РАСТЕНИЙ

Вредители

Земляничный клещ

Взрослые самки клещей имеют тело длиной 0,25 мм продолговато-овальной формы беловато-желтого цвета (рис. 42, а). Самцы в полтора раза меньше самок (рис. 42, б). Яйца этого вредителя эллиптической формы, беловато-жемчужного цвета (рис. 42, в). Личинки

представляют по форме вытянутый овал и имеют 3 пары ног (рис. 42, г). Взрослые клещи зимуют под прилистниками, у основания листовых черешков.

Размножение насекомого начинается ранней весной с началом роста земляники. Самка откладывает до 15 яиц на молодые, еще не развернувшиеся листочки. Через 13 дней отрождаются личинки и начинают сосать из них сок. Питаются они в течение 1 недели, потом несколько дней находятся в стадии покоя (рис. 42, д) и превращаются во взрослого клеща. Весь цикл развития насекомого происходит за 40–45 дней.

Максимальное скопление клеща наблюдается в конце плодоношения земляники (рис. 42, е). Тогда же становятся видны повреждения растений. С отрастанием «усов» клещи переползают на новые молодые листочки и заражают новый посадочный материал. Земляничный клещ высасывает клеточный сок из листьев, что замедляет их развитие и вызывает уродливость. Молодые листочки сморщиваются, останавливаются в росте, приобретают маслянисто-желтый оттенок и отмирают. При массовом заражении земляники (80 % зараженных листьев) теряется до 70 % урожая.

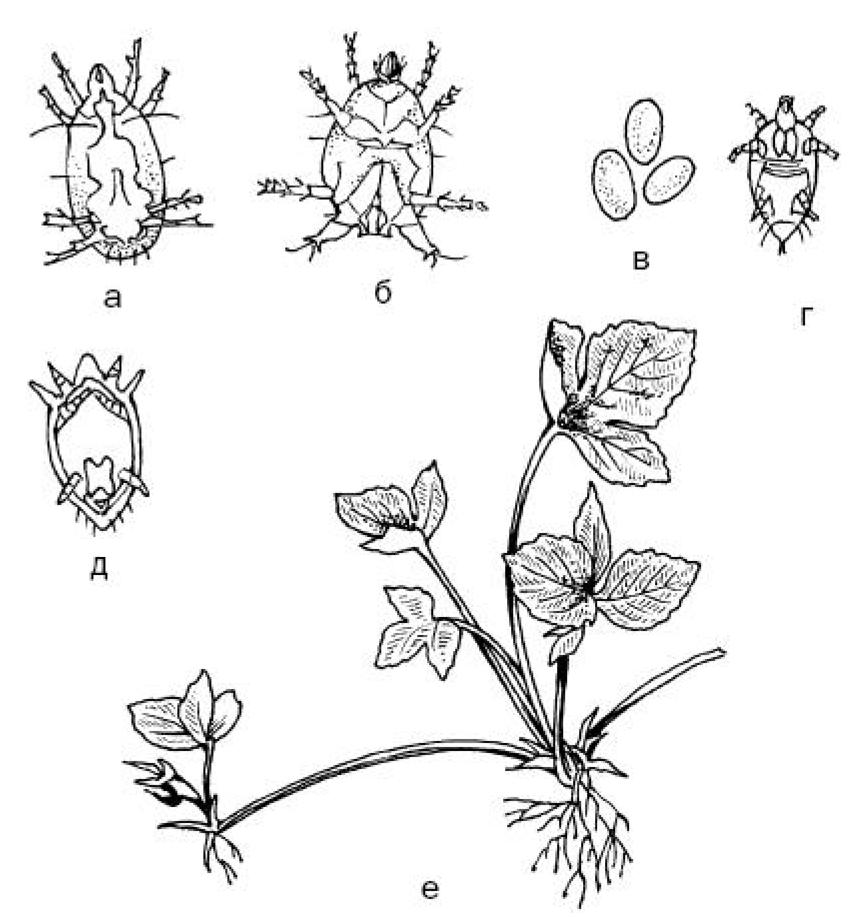


Рис. 42. Земляничный клещ: а – самка; б – самец; в – яйца; г – личинка; д – личинка в стадии покоя; е – листья земляники, заселенные клещом

Земляничный листоед

Земляничный листоед (рис. 43) повреждает листья садовой земляники и клубники. Это небольшой жучок желто-бурого цвета длиной 3–4 мм. Яйца листоеда розовато-желтого цвета с сетчатой оболочкой и черным придатком на вершине. Личинки желтого цвета до 5

мм в длину. Взрослые особи зимуют под опавшими листьями, а весной выползают из укрытий и начинают усиленно питаться. Они вгрызаются в мякоть листа и проделывают в ней извилистые ходы. Массовое скопление жуков наблюдается во время образования цветочных кистей. Жуки откладывают яйца на нижнюю сторону листьев перед началом и во время цветения. Период их развития длится до 15 дней. Отродившиеся личинки также питаются мякотью листьев земляники и прогрызают в них дыры. Взрослые личинки окукливаются и к концу лета появляются молодые жуки, которые питаются листьями, хотя и не так интенсивно. Поврежденные листья желтеют и засыхают. Пропадают и не успевшие созреть ягоды.

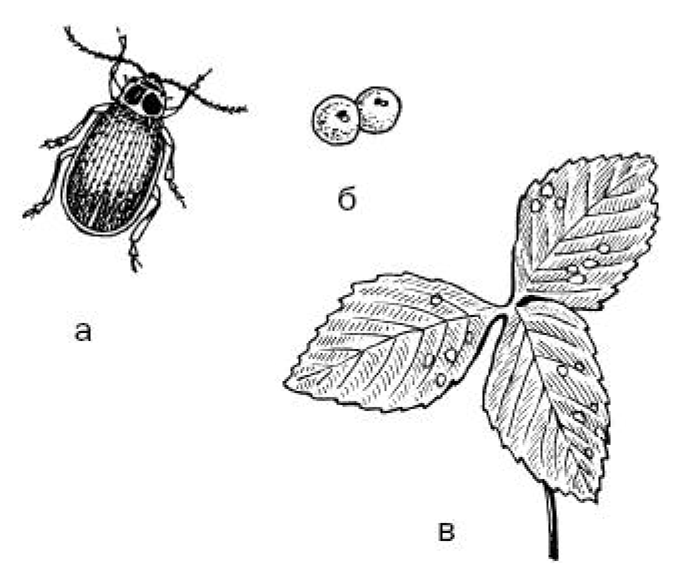


Рис. 43. Земляничный листоед: а – взрослый жук; б – яйца; в – поврежденные листья

Земляничный пилильщик

Личинки пилильщика повреждают листья земляники и клубники. Взрослые особи по внешнему виду напоминают мелких ос. На брюшке самки имеется желтовато-белая перевязь, а брюшко самца – одноцветное (рис. 44, а, б). Личинки пилильщика зеленого цвета с темной матовой спинкой и десятью парами ног (рис. 44, в). При малейшем прикосновении к ним они сворачиваются колечком.

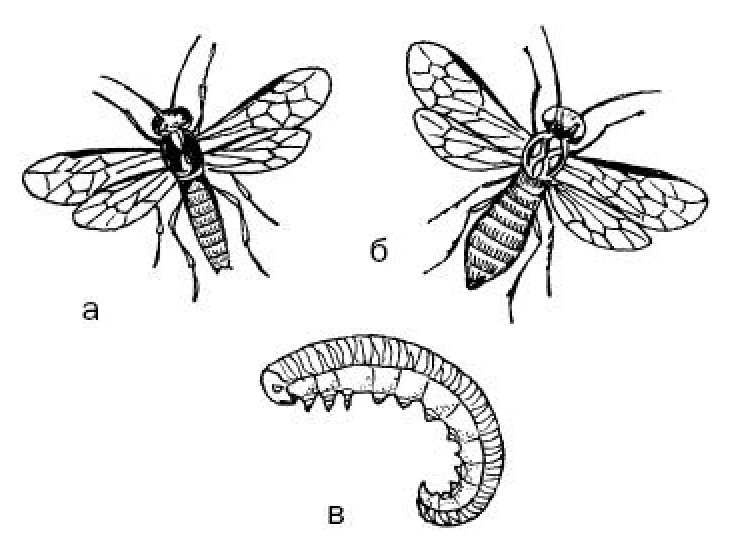


Рис. 44. Земляничный пилильщик: а – самец; б – самка; в – личинка

Взрослые личинки зимуют в верхних слоях почвы возле кустов земляники и клубники, а также в старых пеньках малины. Окукливаются личинки ранней весной, а в мае из них уже вылетают взрослые пилильщики, и самки начинают откладывать яйца внутрь молодых листьев, пропиливая для этого их кожицу. Личинки появляются через 8–12 дней. Обычно это бывает в период начала цветения земляники. Они обитают на нижней стороне листьев и активно питаются их соками и мякотью. Через 20 дней личинки уходят в почву и окукливаются. Второе поколение пилильщиков появляется во второй половине июля. Их личинки вредят листьям ягодников во время плодоношения и после съема урожая.

Малинно-земляничный долгоносик-цветоед

Этот опаснейший вредитель земляники повреждает также бутоны клубники, малины, ежевики и других растений. Малинно-земляничный долгоносик – это жук длиной 3 мм с телом черного цвета, покрытым серыми волосками (рис. 45).

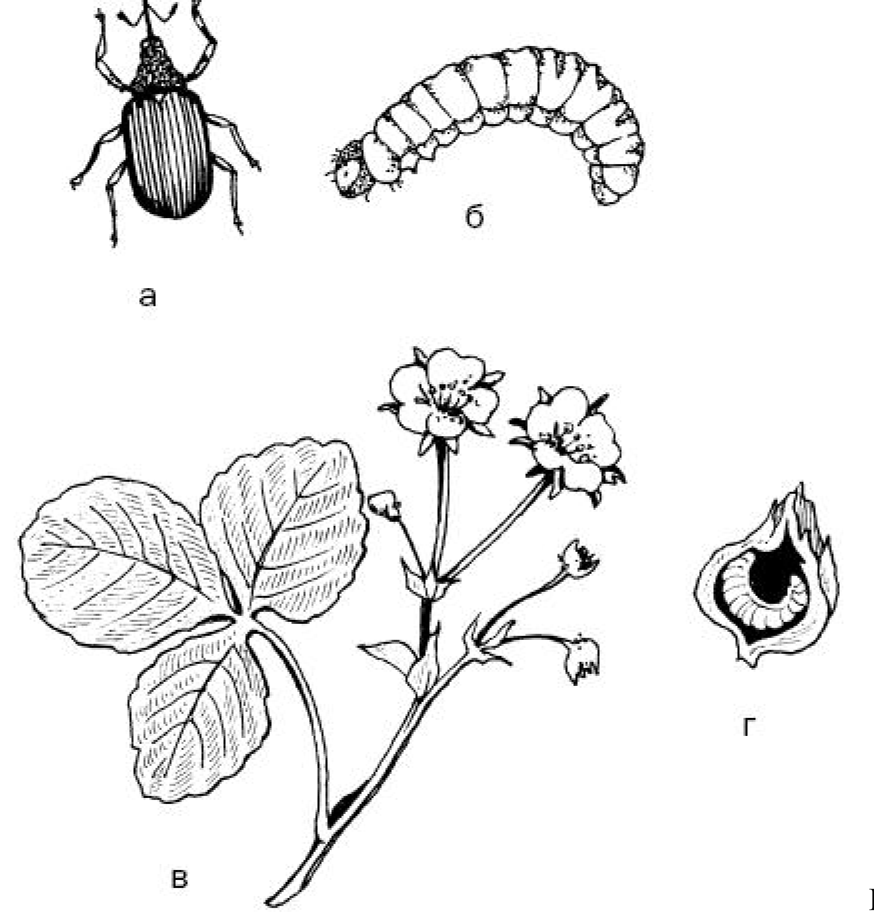


Рис. 45. Малинно-земляничный долгоносик-цветоед: а – взрослый жук; б – личинка; в – поврежденные бутоны; г – личинка внутри поврежденного бутона

Зимуют жуки под сухими листьями, комочками почвы, остатками растений и т. д. Ранней весной они активизируются и начинают усиленно питаться, прогрызая отверстия на черешках и поверхности листьев, а затем и на бутонах. При этом в бутонах их интересует в основном пыльца.

Наибольший вред наносят самки цветоеда: они откладывают яйца внутрь бутонов, по 1 в каждый. После кладки самка подгрызает цветоножку, бутон поникает и опадает через несколько дней. Внутри опавшего бутона проходят все стадии развития жука. Если цветоножка недостаточно надломлена, бутон выживает, цветок раскрывается, личинка вываливается на землю и погибает.

Более всего от долгоносика страдают ранние сорта земляники. Потеря бутонов у них достигает 60 %. Долгоносик обладает способностью расселяться и мигрировать, особенно в солнечные дни. С земляники долгоносик переселяется на малину, которая зацветает позднее.

Вредители корней земляники

Корни земляники повреждают крапивный листовой слоник, малый черный скосарь и землистый слоник (рис. 46). Растениям вредят и жуки, и личинки.

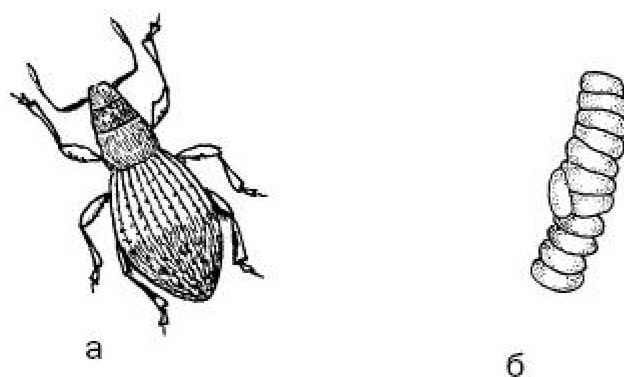


Рис. 46. Корневые вредители: а – землистый слоник; б – яйцекладка землистого слоника

Весной взрослые жуки питаются листьями земляники, выгрызая края листовых пластинок. Самки откладывают яйца у основания черешков или на нижнюю сторону листьев. Отрождающиеся личинки проникают в почву и питаются корнями растения в течение всего периода плодоношения. Землистый слоник и черный скосарь лишены крыльев, что значительно ограничивает их распространение на другие участки земляничных плантаций. Очаговое размножение этих вредителей приводит к образованию проплешин на земляничных плантациях.

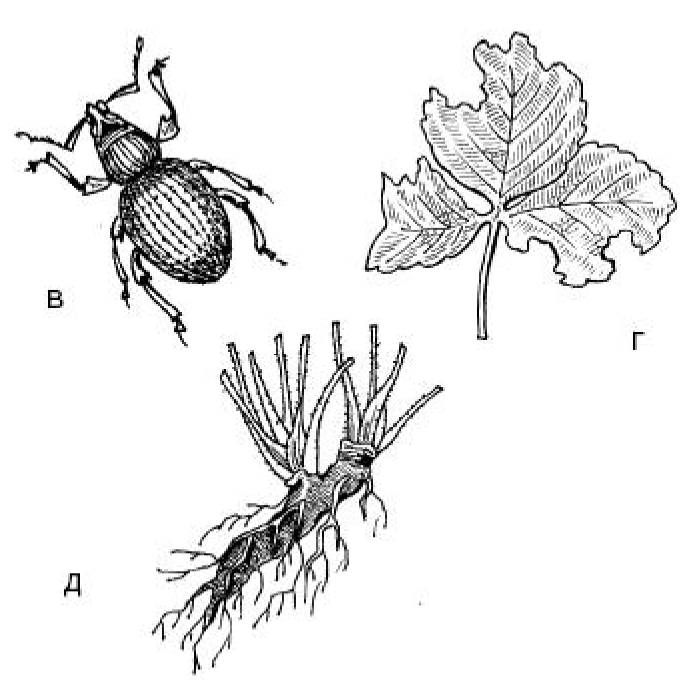


Рис. 46 (продолжение). Корневые вредители: в – малый черный скосарь; г – лист, поврежденный жуками; д – корни, поврежденные личинками

Малинная моль

Гусеницы этого насекомого повреждают почки малины. Бабочки мелкие, в размахе крыльев всего 14 мм (рис. 47). Передние крылья пурпурно-коричневого цвета с ярко-желтыми крапинками, задние – серого цвета. Гусеницы моли ярко-красные с черной головкой, их длина достигает 9 мм. Они зимуют в плотных белых коконах под корой

побегов или старых пеньков малины, среди мусора и под остатками растений. Ранней весной гусеницы вползают на вершину стебля и вгрызаются в почки, питаясь их содержимым.

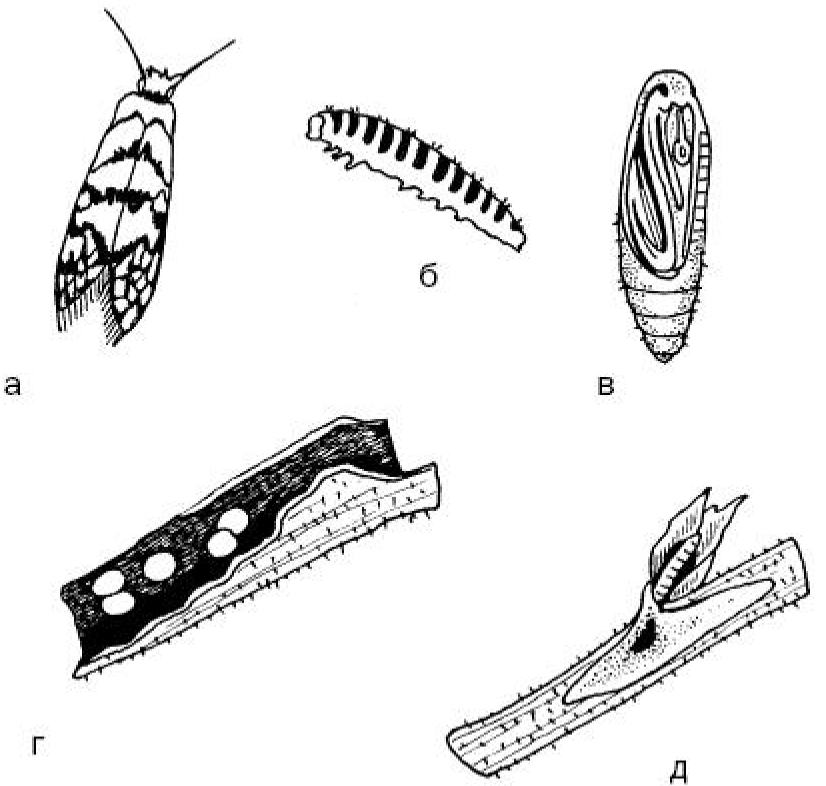


Рис. 47. Малинная моль: а – бабочка; б – гусеница; в – куколка; г – коконы зимующих гусениц под корой побегов малины; д – повреждения почек

Снаружи отличить поврежденную почку от здоровой можно по «червоточине», закрытой пробочкой из экскрементов гусениц, склеенных паутинкой. В процессе развития гусеница обычно повреждает 1 почку, в которой потом и окукливается. К началу цветения малины из куколок вылетают бабочки, которые откладывают яйца – по 1 в каждый цветок. Отрождающиеся гусеницы проникают в соплодие и питаются плодоложем. Они покидают ягоды в начале их созревания и уходят на зимовку.

Малинная тля

Это насекомое повреждает малину и ежевику. Самки-основательницы малинной тли имеют бледную синевато-зеленую окраску. Зимующие яйца тли размещают обычно на концах побегов вблизи почек. К моменту их распускания отрождаются личинки, которые затем превращаются в самок-основательниц. Колонии тлей концентрируются на молодых побегах и соцветиях. Начиная с середины лета тли перебираются на молодые корневые отпрыски. Весь цикл развития тли проходит на малине. В результате повреждения растений их листья скручиваются, междоузлия укорачиваются, побеги остаются недоразвитыми и становятся уродливыми. Сильно ослабляется молодой прирост и снижается урожай ягод.

Малинный жук

Это самый распространенный вредитель малины и ежевики. Длина тела взрослого жука, густо покрытого желтыми или ржаво-желтыми волосками, достигает 3,5–4,3 мм (рис. 48). Личинки малинного жука длиной до 7 мм, имеют дугообразно изогнутую форму тела, окрашены в желтый цвет.

Молодые жуки и личинки зимуют в почве на глубине 5–25 см. В первой половине мая жуки выползают на поверхность и вначале питаются бутонами вишни, яблони, крыжовника, смородины, а также одуванчика и крапивы. К моменту появления на малине бутонов жуки переселяются на нее. Здесь и проходит весь цикл их развития. На малине жуки начинают питаться молодыми листьями, а затем вгрызаются в бутоны, выедая их содержимое. В уже распустившихся цветках жуки поедают нектарники, оставляя кольцевые рубцы. Во время цветения малины жуки откладывают яйца на нижней стороне листьев, в цветках между тычинками и на верхушках молодых завязей (см. рис. 48, б).

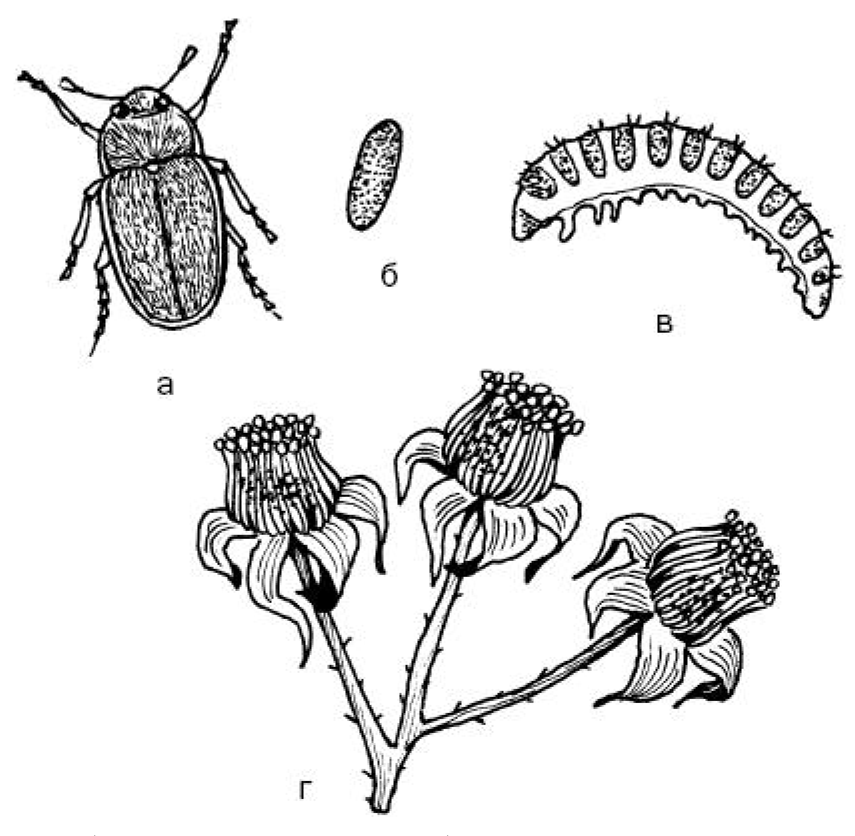


Рис. 48. Малинный жук: а – жук; б – яйцо; в – личинка; г – бутоны, поврежденные жуками

Период яйцекладки очень растянуты и совпадает по времени с цветением малины. Каждая самка откладывает до 40 яиц. Через 10 дней из них отрождаются личинки. Несколько дней они живут снаружи плода, а потом проникают внутрь ягоды, питаясь мякотью плодоложа и отдельных костянок, чем наносят малине наибольший вред. Затем личинки попадают в почву, сворачиваются колечком, некоторые из них окукливаются. Таким образом зимуют и жуки, и личинки.

Малинная стеблевая муха

Мухи – взрослые особи этого вредителя – повреждают побеги малины. Длина их тела составляет 5 мм, оно окрашено в серый цвет. Весной из коконов вылетают мухи и откладывают яйца на верхушках травянистых побегов малины. Отрождающиеся личинки прогрызают стебель и проникают внутрь него. Вначале они прокладывают прямой ход под кожицей растения, а затем кольцеобразный канал внутри стебля, который спускается к его основанию. Взрослые личинки прогрызают выходное отверстие в стебле и уходят в почву, это происходит в период цветения малины. Личинки зимуют в поверхностном слое почвы в виде ложнококона. В результате повреждений побеги вянут, чернеют, загнивают и отмирают (рис. 49). При массовом размножении малинной стеблевой мухи отмирает большая часть молодых побегов кустарника, что в значительной мере влияет на урожай будущего года.

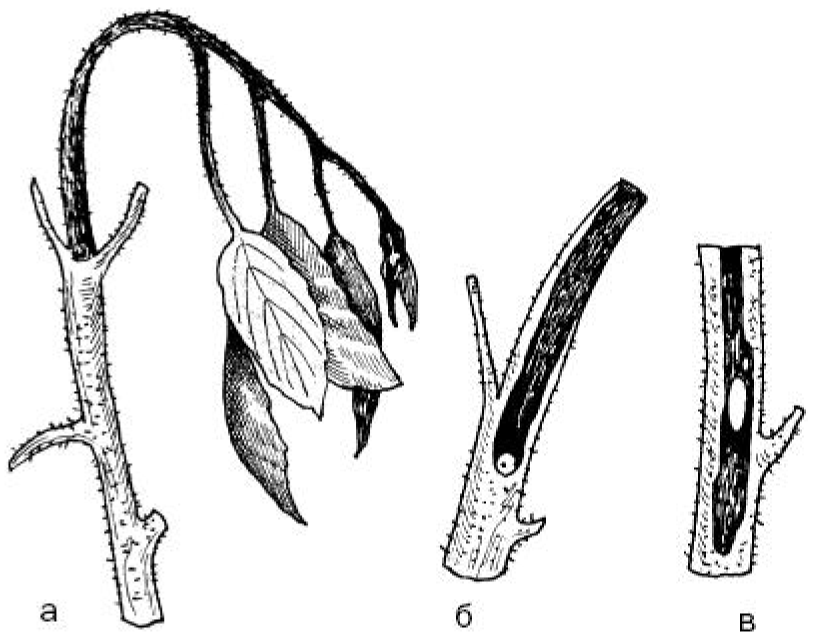


Рис. 49. Малина, пораженная вредителем: а – молодой побег; б, в – стебель с личинкой мухи внутри

Малинная галлица

Галлицу еще называют малинным комариком. Это мелкая мушка черного цвета. Длина тела взрослой особи достигает 2 мм. Личинки этого вредителя оранжево-желтого цвета. В мае из ложнококонов вылетают комарики и откладывают яйца в молодые стебли малины. Отрождающиеся личинки живут внутри стебля и питаются его мякотью. Там они окукливаются. В месте повреждения на побеге образуются характерные вздутия – галлы.

Смородинный клещ

Это насекомое повреждает почки смородины, образуя вздутия – галлы. Клещ имеет червеобразную форму тела и 2 пары ног (рис. 50). Клещи очень мелкие, беловатые, практически незаметные невооруженному глазу. Личинки, как и взрослые насекомые, имеют по 2 пары ног. Взрослые клещи зимуют внутри почек, скапливаясь в 1 почке до

нескольких тысяч. Зараженные почки не распускаются и постепенно отмирают. Ранней весной клещи начинают размножаться внутри почек. Когда на смородине распускаются цветочные кисти, самки клеща отмирают, а клещи нового поколения из прошлогодних почек выходят наружу. Вначале они собираются у основания старых почек, а затем расползаются по всему растению. Некоторое время они живут на нижней стороне листьев, питаются и откладывают яйца. В дальнейшем клещи скапливаются вблизи точек роста, пазухах молодых листьев, а затем проникают внутрь формирующихся почек, где спустя 3–4 дня самки снова начинают откладывать яйца. Таким образом, смородинный клещ за 1 сезон дает несколько поколений. Внутри почки клещи высасывают соки из зачатков листьев, в результате чего пораженные почки к концу лета принимают округло-вздутую форму. Они либо совсем не распускаются, либо дают слабые побеги.

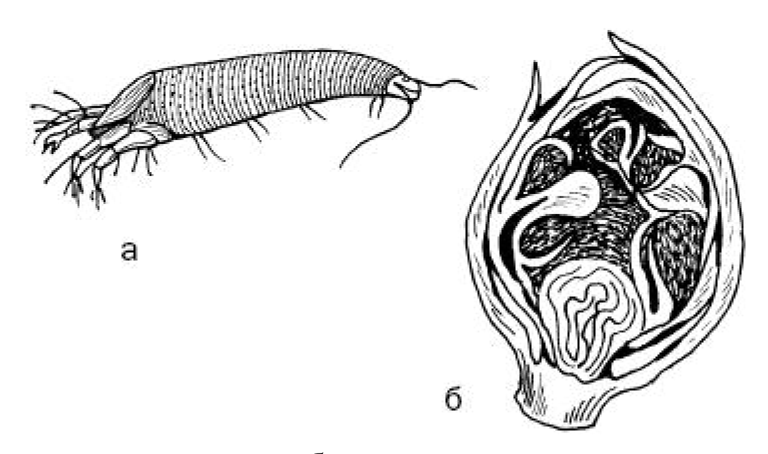


Рис. 50. Смородинный клещ: а – взрослое насекомое; б – почка, пораженная вредителем

Крыжовниковая тля

Это мелкое насекомое зеленого цвета повреждает листья смородины и крыжовника. Самки крыжовниковой тли желто-оранжевого цвета, а самцы бескрылые, с черной головкой и грудью. Зимуют яйца тли, отложенные на молодых побегах смородины и крыжовника. В период набухания почек отрождаются личинки, которые в дальнейшем становятся самками-основательницами и дают начало целому ряду поколений. Сначала личинки сидят на верхушках почек, а затем перебираются на черешки молодых листьев, которые от сосания тлей быстро скручиваются и гибнут. Поврежденные листья словно сбиваются в комок. По мере размножения тли и увеличения ее колоний, зараженные побеги истощаются, искривляются и отмирают (рис. 51). В течение лета появляются новые самки-расселительницы, которые разлетаются и заражают новые растения, заселяя верхушки молодых побегов. К осени от самок-основательниц отрождаются новые особи, которые откладывают яйца возле почек, оставляя их зимовать. Повреждения тлей сказываются на развитии растений и в следующем сезоне: задерживается распускание почек, замедляется рост кустов.



Рис. 51. Побеги смородины, поврежденные крыжовниковой тлей

Волосистая смородинная тля

Это насекомое вредит всем видам смородины: красной, белой и черной. Развитие тли происходит по общему типу для этого вида насекомых. Зимуют яйца тли в пазухах почек на молодых побегах. Весной из яиц отрождаются личинки ярко-зеленого цвета. Тля высасывает соки с нижней части листьев, разрушая хлорофилл, что вызывает разрастание тканей в виде выпячиваний темно-красного цвета (рис. 52). В результате повреждений растение ослабевает и становится восприимчивым к заболеваниям различного рода.

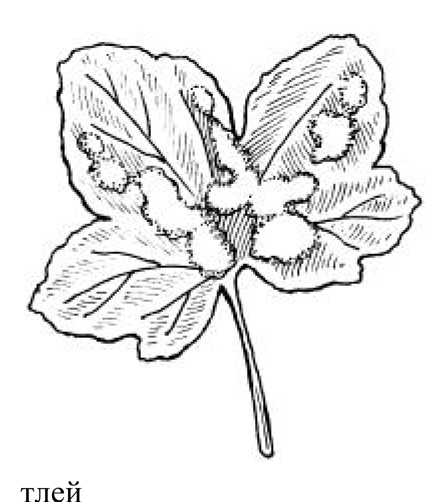


Рис. 52. Лист, поврежденный волосистой смородинной тлей

Смородинная моль

Бабочки моли в размахе крыльев достигают 13–17 мм. Они откладывают яйца на всех видах смородины. Передние крылья бабочек желто-коричневого цвета с 2 беловато-желтыми пятнами и поперечной полоской (рис. 53). Молодые гусеницы моли красного цвета, но со временем приобретают желтоватый оттенок. Тело взрослой гусеницы длиной 7–8 мм с блестящей черной головкой, оливково-зеленого цвета.

Смородинная моль по образу жизни и развитию сходна с малинной молью. Зимуют молодые красные гусеницы в плотных белых коконах под корой старых побегов и пеньков. Ранней весной они выползают из укрытий и вгрызаются в молодые почки. Поврежденные почки можно заметить по отверстию, заклеенному снаружи пробкой из экскрементов и паутинки. Каждая гусеница успевает в процессе развития повредить несколько почек, выедая их содержимое. Поврежденные почки вянут и отмирают. Окукливаются гусеницы в мае, спускаясь к основанию куста в почву на небольшую глубину. Бабочки вылетают к концу цветения смородины и откладывают яйца в зеленые ягоды. Молодые гусеницы живут внутри ягод, питаясь семенами. Затем они уходят на зимовку, заползая в трещины коры и окружая себя белыми коконами.

При массовом размножении гусеницы смородинной моли полностью объедают ветки смородины, оставляя их оголенными.

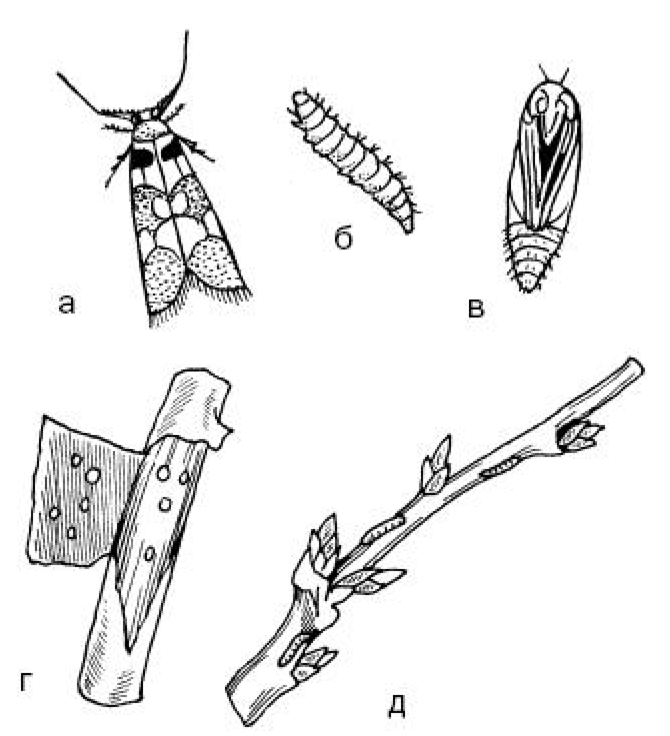


Рис. 53. Смородинная моль: а – бабочка; б – гусеница; в – куколка; г – коконы под корой; д – повреждения ветки

Крыжовниковая пяденица

Это насекомое повреждает не только крыжовник, но и смородину, персик, сливу, абрикос и орешник. Бабочки крыжовниковой пяденицы имеют в размахе крыльев до 43 мм (рис. 54, а). При этом передние крылья желто-белые, с многочисленными крупными, нередко сливающимися, черными пятнами и 2 ярко-желтыми полосами. Задние крылья бабочек окрашены в белый цвет, на бахроме имеются черные пятна. Туловище также желтого цвета с черными пятнами. Гусеницы белого цвета с черной головкой. Их длина достигает 40 мм. Брюшко гусениц светло-желтое с яркими желтыми полосками по бокам (рис. 54, б).

Зимуют молодые гусеницы на поверхности почвы, скрываясь под опавшей листвой. Весной они усиленно поедают молодые листья крыжовника и смородины, объедая их

мякоть и оголяя кусты ягодников Взрослыми гусеницы становятся в начале июня. Они окукливаются в паутинных коконах у основания куста или на стенах ближайших построек. Через 23–25 дней (конец июля) вылетают бабочки и сразу начинают откладывать яйца на нижней стороне листьев. Происходит это вечером, после захода солнца. Отрождающиеся молодые гусеницы питаются мякотью листьев. Перед началом листопада они падают на землю и окукливаются, оставаясь зимовать.

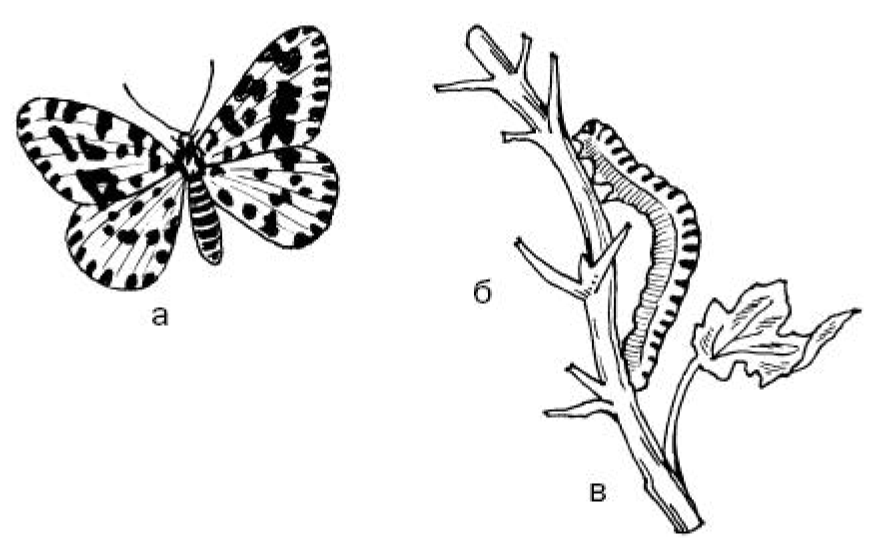


Рис. 54. Крыжовниковая пяденица: а – бабочка; б – гусеница

Желтый крыжовниковый пилильщик

Насекомое наносит вред кустам смородины и крыжовника. Взрослые пилильщики внешне похожи на муху, с красновато-желтым телом длиной 7–8 мм и прозрачными крыльями, в размахе достигающими 16 мм у самки и 12 мм у самца (рис. 55, а). Ложногусеницы длиной 16 мм, голубовато-зеленого цвета с многочисленными черными бородавками и волосками на них. Взрослые ложногусеницы зимуют в плотных коконах под кустами крыжовника и смородины в поверхностном слое почвы на глубине 2–6 см. Ранней весной они окукливаются, а спустя 10–20 дней из кокона вылетают самки пилильщика.

Они откладывают яйца на нижней стороне листьев вдоль основных жилок и делают яйцекладом неглубокие прорезы. Каждая самка способна отложить до 100 яиц. Через 2 недели из них отрождаются молодые гусеницы, которые соскабливают верхний слой кожицы с листа. Подросшие гусеницы прогрызают в листьях сквозные отверстия, тем самым нанося им большой вред. Ложногусеницы развиваются в течение 25–28 дней. Затем они уходят в почву и окружают себя коконами.

Перед созреванием ягод из коконов вылетают молодые пилильщики. Это самое многочисленное поколение, которое приносит наибольший вред. При массовом размножении вредителя снижается урожайность, задерживается созревание ягод, ослабляется прирост.

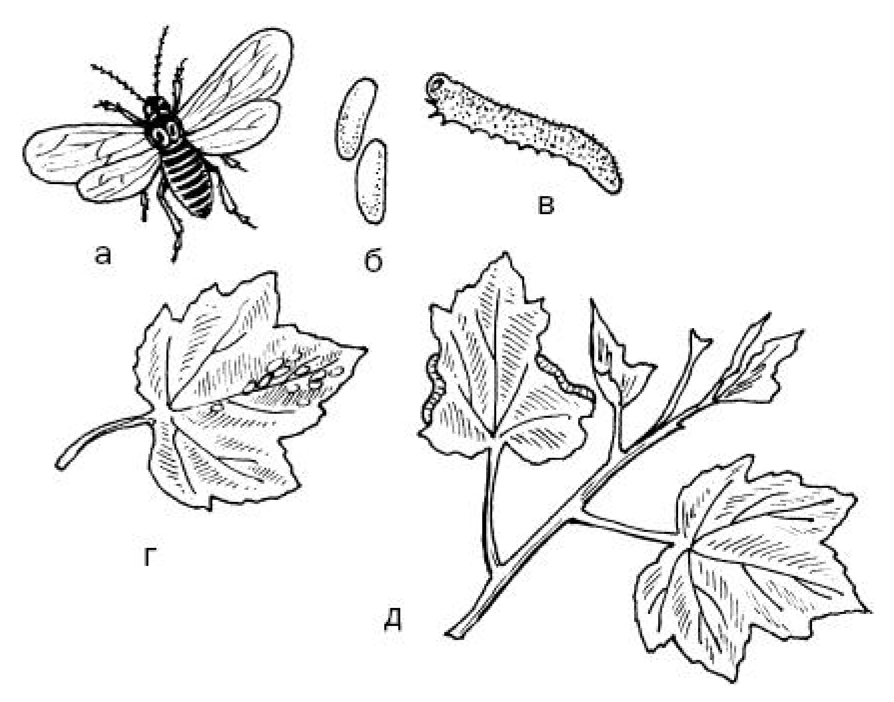


Рис. 55. Желтый крыжовниковый пилильщик: а – взрослое насекомое; б – яйцо; в – ложногусеница; г – яйца на листе смородины; д – повреждения

Смородинная листовая галлица

Этот мелкий комарик из семейства мух-галлиц величиной 1,5 мм имеет коричневато-желтое тело, длинные ноги и крылья, покрытые волосками (рис. 56, а, б). Самки обладают длинным яйцекладом. Личинки галлицы мелкие, до 2 мм длиной. Вначале они бесцветные, а потом приобретают белую окраску. Взрослые личинки – желтовато-оранжевые, они зимуют в почве, а окукливаются весной. В середине мая начинают вылетать взрослые мухи и откладывают яйца в молодые, едва начинающие распускаться листочки. Мухи живут всего 2 дня и, отложив яйца, погибают. Отрождающиеся из яиц личинки целыми колониями обитают в свернутых молодых листочках, выгрызая их. При массовом размножении галлицы листья перестают расти, буреют и засыхают. При более слабых повреждениях листья рас тут, но становятся асимметричными, словно разорванными. Взрослые личинки падают на землю и окукливаются. В течение сезона галлица дает несколько поколений. Поврежденные мухой верхушки кустов смородины и крыжовника отмирают, боковые ветки дают молодые побеги, вследствие чего рост задерживается, а новые побеги не успевают окрепнуть до холодов и вымерзают.

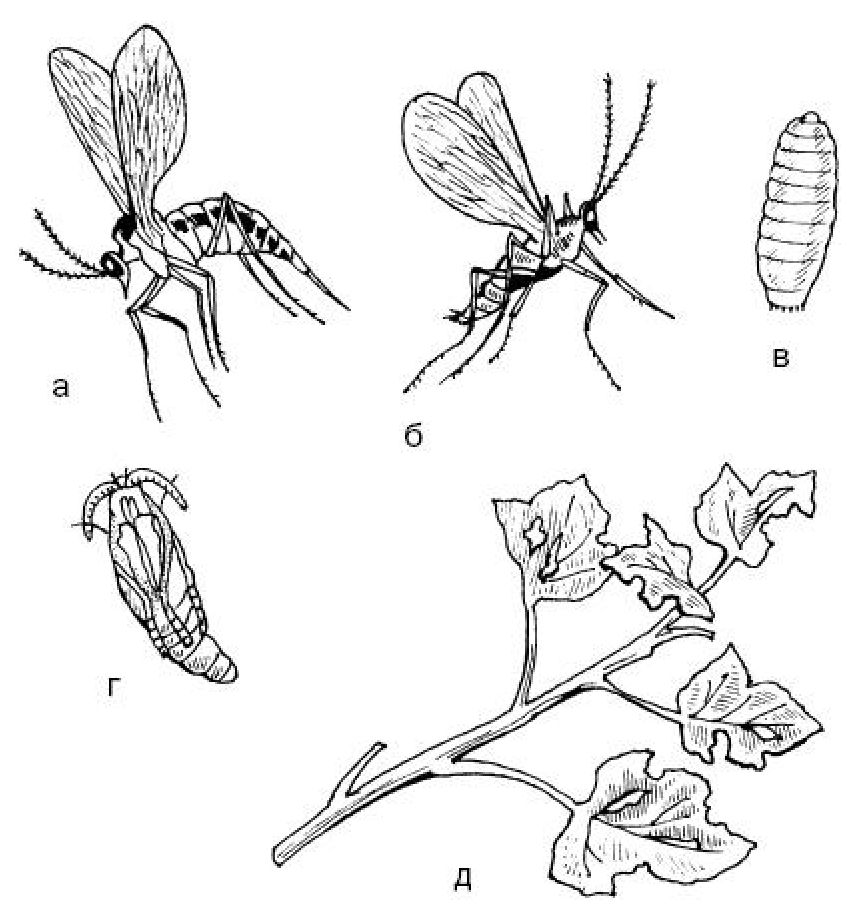


Рис. 56. Смородинная листовая галлица: а – самка; б – самец; в – личинка; г – куколка; д – повреждения

Смородинная цветочная галлица

Взрослые мушки галлицы в длину достигают 1,5 мм. Брюшко насекомого оранжевого цвета, имеются длинные ножки и усики, а у самки еще и острый яйцеклад (рис. 57, а). Личинки галлицы вначале бесцветные, затем приобретают ярко-оранжевый цвет с красным оттенком. Взрослые личинки зимуют в поверхностном слое почвы в плотных белых коконах прямо под кустами смородины. В период распускания почек личинки окукливаются, а во время бутонизации вылетают мухи-галлицы. Они сразу откладывают яйца в бутоны черной смородины. Личинки живут внутри бутонов и питаются их содержимым. В одном бутоне может развиваться около 30 личинок. Поврежденные бутоны вздуваются и принимают бледную окраску с лиловым оттенком (рис. 57, б). Они не распускаются, а опадают на землю. К этому моменту личинки уже становятся взрослыми. Они покидают бутоны и проникают в почву на зимовку.

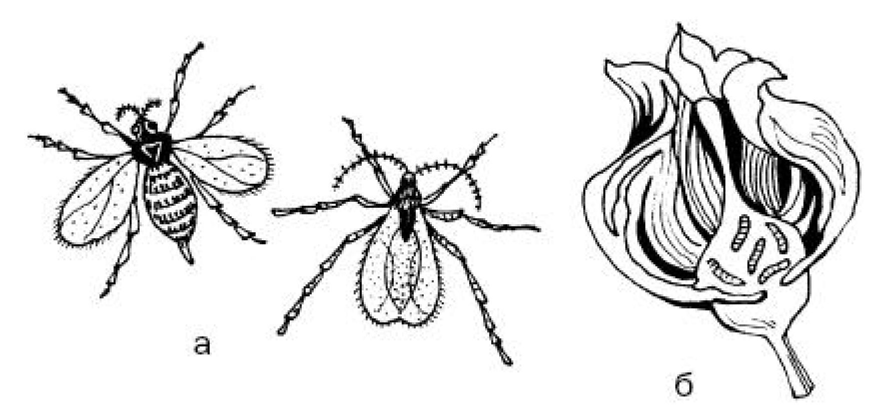


Рис. 57. Смородинная цветочная галлица: а – взрослые насекомые; б – поврежденные бутоны

Крыжовниковая огневка

Это насекомое считается одним из самых распространенных вредителей крыжовника и смородины. Бабочка огневки имеет в размахе крыльев до 30 мм (рис. 58). Ее передние крылья серого цвета с темно-коричневой перевязью и пятнами. Задние крылья светлые с белой бахромой. Молодые гусеницы огневки до 10 мм в длину, светло-зеленого цвета; взрослые – ярко-зеленого, с черной головкой. Зимует огневка в стадии куколки под кустами ягодников в поверхностных слоях почвы. Куколки коричневые, развиваются в рыхлых паутинистых коконах зеленовато-серого цвета. Они достаточно устойчивы к низким температурам.

Вылет бабочек наступает при среднесуточной температуре воздуха 11–13° С. Они летают в сумерках и ночью, но в период выхода из куколок могут появляться днем, при тихой погоде. Во время сильного ветра бабочки прячутся внутри кустов. Откладывать яйца они начинают на 2–3-й день после вылета. Яйца развиваются 5–9 дней. Большую часть яиц бабочки откладывают внутрь цветков смородины и крыжовника, помещая в цветок 1–3 яйца. 1 бабочка откладывает до 200 яиц. Отрождающиеся гусеницы вгрызаются в образовавшуюся к тому времени завязь. Главным образом их интересуют семена ягод. Гусеницы переходят с одной ягоды на другую, опутывая их паутиной.

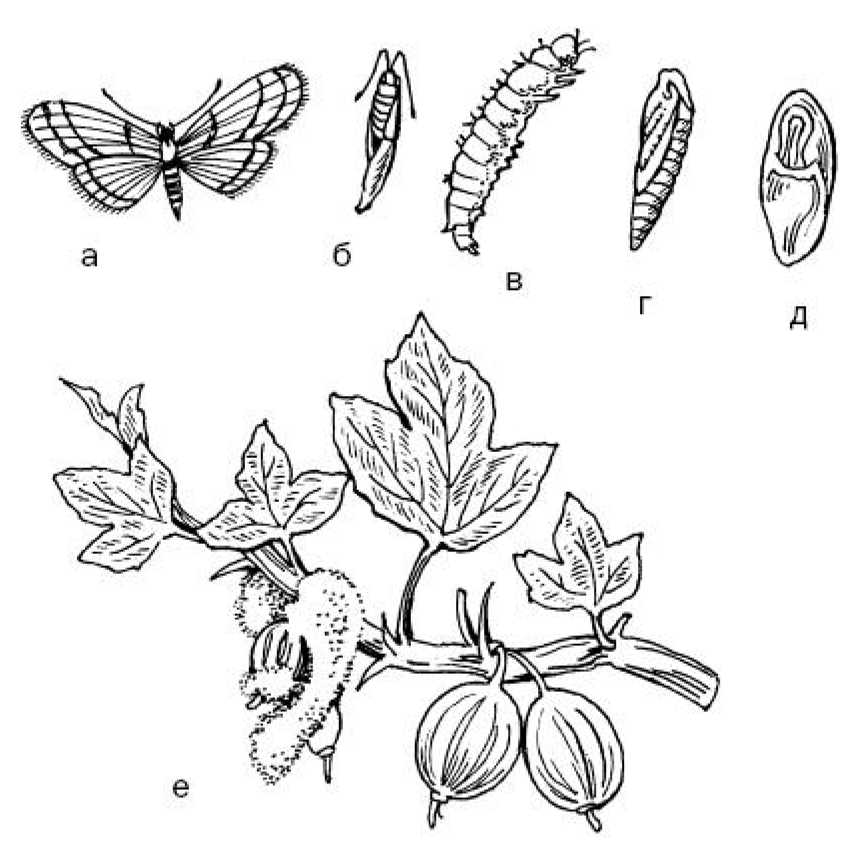


Рис. 58. Крыжовниковая огневка: а, б – бабочки; в – гусеница; г – куколка без кокона; д – куколка в коконе; е – повреждения

Ягоды, не успев развиться, окрашиваются в цвет спелости, загнивают и засыхают. Период развития гусеницы колеблется от 14 до 21 дня. Взрослые гусеницы покидают ягоды и падают на землю, окукливаются и остаются зимовать, оставаясь в радиусе 30 см от основания куста.

Плодовый смородинный пилильщик

Взрослые насекомые – это мухи коричнево-желтого цвета длиной до 4 мм (рис. 59, а). Их личинки розовато-белые, с 10 парами ног. Зимуют в коконах в поверхностном слое почвы под кустами смородины. Взрослые пилильщики вылетают во время цветения смородины и откладывают по 1 яйцу у основания цветков. Отрождающиеся личинки проникают внутрь и питаются мякотью ягод. Взрослые личинки покидают ягоды и окукливаются на поверхности почвы (рис. 59, б). Ягоды смородины, поврежденные пилильщиком, до момента выхода из них гусениц неравномерно разрастаются и становятся ребристыми, окрашиваясь раньше здоровых ягод.

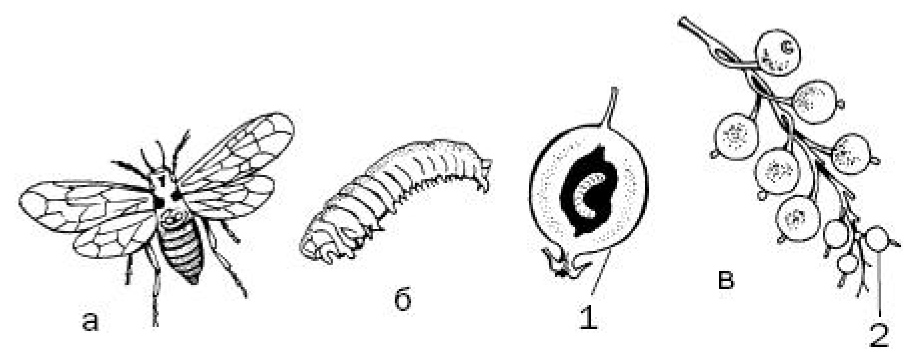


Рис. 59. Плодовый смородинный пилильщик: а – взрослое насекомое; б – ложногусеница; в – повреждения: 1 – поврежденная ягода с личинкой внутри; 2 – кисть смородины с поврежденными ягодами

Смородинная стеклянница

Стеклянница повреждает побеги смородины и крыжовника. Бабочка имеет в размахе крыльев около 20 мм. Ее крылья стекловидно-прозрачные с оранжевой каймой по краю (рис. 60, а). Они вылетают из куколок в конце мая и сразу откладывают яйца возле почек смородины и крыжовника. Отрождающиеся гусеницы через почки проникают в сердцевину побегов. Протачивая ходы, они постепенно спускаются к основанию куста. Гусеницы стеклянницы белые, с коричневой головкой. Они зимуют внутри побегов и весной окукливаются в них. Побеги, поврежденные стеклянницей, вначале увядают, а затем засыхают и отмирают (см. рис. 60, б). Наиболее заметны повреждения стеклянницы в период созревания ягод.

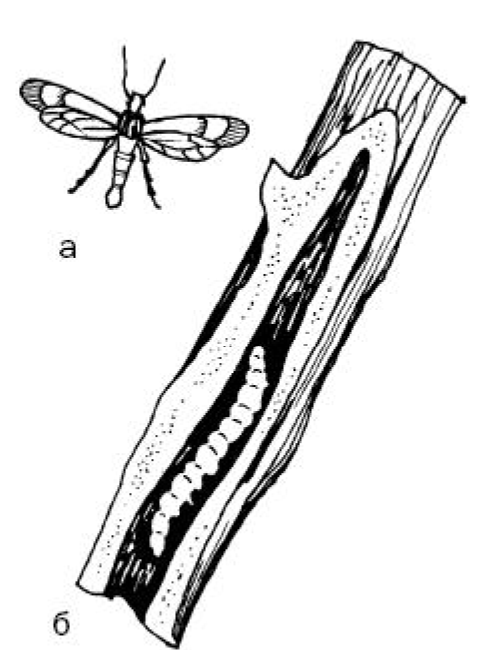


Рис. 60. Смородинная стеклянница: а – бабочка; б – поврежденный побег с гусеницей внутри

Болезни

Белая пятнистость земляники

Эта грибная болезнь проявляется в виде округлых беловато-бурых пятен с темно-красной каймой (рис. 61). При сильном развитии пятнистости происходит массовое засыхание листьев, что в значительной мере отражается на количестве и качестве урожая ягод. Гриб размножается спорами, которые видны на пятнах (черные точки). Споры разносятся ветром и дождем. Согласно наблюдениям ученых, болезнь чаще встречается на тяжелых жирных почвах при избытке органических удобрений.



Рис. 61. Белая пятнистость листьев земляники

Серая гниль

Серая гниль (рис. 62) поражает плоды ягодных культур. Условиями для ее развития являются высокая влажность и сырость. При заражении серой гнилью на ягодах, цветоножках и старых листьях земляники появляется серый пушистый налет из скопления спор гриба, которые легко разносятся ветром на другие растения. Пораженные ягоды становятся мягкими и загнивают. Гриб долгое время сохраняется в почве на растительных остатках.



Рис. 62. Серая гниль земляники

Ржавчина листьев

На верхней части зараженных листьев малины появляются светло-желтые мелкие бородавки. В середине лета на их нижней стороне развиваются порошистые подушечки оранжевого цвета, представляющие собой скоп ления спор гриба (рис. 63). Через некоторое время появляются темно-бурые или черные скопления зимующих спор, которые весной прорастают и служат очагом дальнейшего распространения болезни. Листья, пораженные ржавчиной, засыхают и опадают.

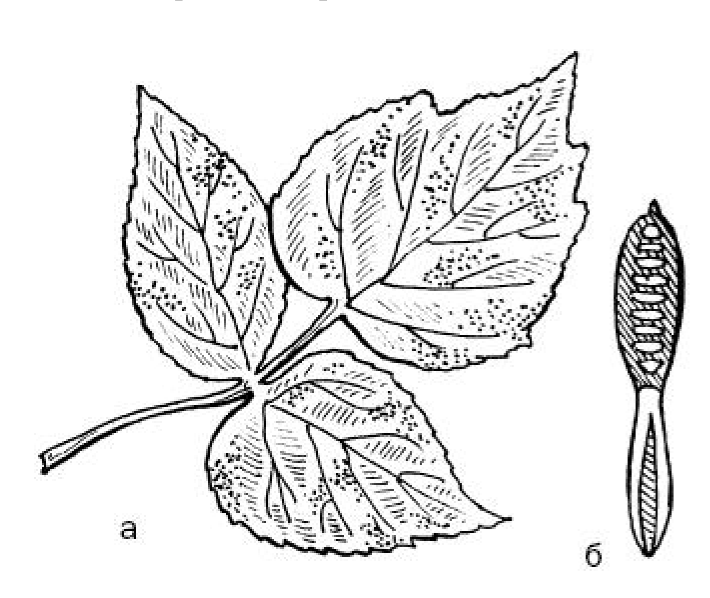


Рис. 63. Ржавчина листьев: а – лист

малины, пораженный ржавчиной; б – увеличенная спора гриба ржавчины

Хлороз

Заболевание носит вирусный характер. Пораженные кусты дают больную хлорозом поросль. Пересадка больных кустов на другое место не способствует их выздоровлению. О наличии заболевания можно судить по мелким пожелтевшим листьям. Ягоды на больных кустах становятся однобокими и сухими. Первые признаки заражения видны сразу после распускания почек. Позднее внешние признаки заболевания угасают, и растение выглядит выздоровевшим, однако в начале следующего лета все повторяется, но территория поражения увеличивается. Вирус способен зимовать в стеблях и подземных частях растения.

Мучнистая роса крыжовника и смородины (сферотека)

Мучнистая роса – грибная болезнь. Она проявляется в виде белого налета на концах молодых побегов, листьях и ягодах. Постепенно налет становится все более плотным, похожим на войлок. Ягоды перестают расти, побеги чернеют и засыхают (рис. 64). Споры мучнистой росы легко разносятся ветром и прорастают на здоровых растениях при температуре 16–23° С, давая таким образом жизнь новой грибнице. Часто на грибнице возникают присоски, через которые они получают питательные вещества из растения-хозяина. Споры обычно вызревают только к весне следующего года, сохраняясь в течение зимы на опавших листьях, побегах и пораженных ягодах крыжовника и смородины.



Рис. 64. Мучнистая роса крыжовника

Антракноз смородины

Это грибная болезнь, при заражении которой поражаются листья ягодника. В середине июля на листьях смородины появляются округлые бурые пятна с темной каймой, которые постепенно увеличиваются, сливаясь в одно большое пятно (рис. 65). Листья скручиваются и опадают. Гриб также поражает плодоножки, в результате чего опадают ягоды.

На пятнах с верхней стороны листьев образуются споры гриба, которые разносятся на другие здоровые растения. Зимует гриб на опавших поврежденных листьях. Антракноз поражает в основном листья красной, белой и черной смородины. Причем наиболее подвержена заболеванию красная смородина, а черная и белая – более устойчивы.



Рис. 65. Антракноз смородины

Махровость смородины

Махровость, или риверсия, смородины – вирусное заболевание, переносчиком которого является смородинный клещик. При поражении ягодника этим заболеванием кусты перестают плодоносить (рис. 66). Махровость вызывает изменения в цветках и листьях растения. Чашелистики превращаются в лепестки, рыльце пестика становится нитевидным, завязь из нижней превращается в верхнюю, а цветок приобретает ярко-фиолетовую окраску. Листья смородины становятся мелкими и узкими, куст чрезвычайно разрастается, поражая ненормальным обилием побегов. Махровость – очень заразная болезнь, распространяется сосущими вредителями и при обрезке. Пораженные кусты уже никогда не возвращаются к своему нормальному состоянию.

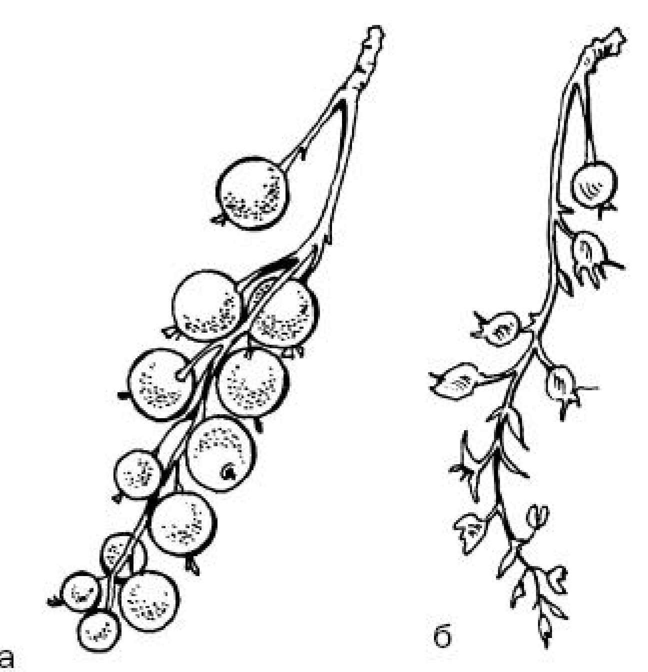


Рис. 66. Махровость смородины: а – здоровая кисть; б – кисть, пораженная болезнью

Ржавчина смородины и крыжовника

Это распространенная, но не очень опасная болезнь. Она вызывает повреждения только при сильном поражении: наблюдается преждевременное опадение листьев. Болезнь проявляется в виде небольших желтых пятен на листьях смородины и крыжовника (рис. 67). С нижней стороны листьев на этих пятнах образуются скопления спор. В течение лета спорами поражаются хвойные породы деревьев, и для них это более серьезное заболевание, чем для ягодников. Весной кусты смородины и крыжовника заражаются спорами, которые получили свое развитие на хвойных деревьях.



Рис. 67. Ржавчина черной смородины

БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ ОВОЩЕЙ

Вредители

Капустная тля

Это мелкое сосущее насекомое длиной 2 мм, покрытое серым восковым налетом. Тля откладывает яйца на сорняках и неубранных капустных кочерыжках, где они и зимуют (рис. 68). Весной из них отрождаются личинки, которые превращаются в бескрылых самок-основательниц, рождающих живые личинки. Появляются и крылатые самки-расселительницы, перелетающие на другие растения. Самки откладывают по 2–4 зимующих яйца. За лето тля дает до 16 поколений. Тли и их личинки высасывают соки растений. Сначала листья обесцвечиваются, становятся розоватыми, затем скручиваются и увядают.

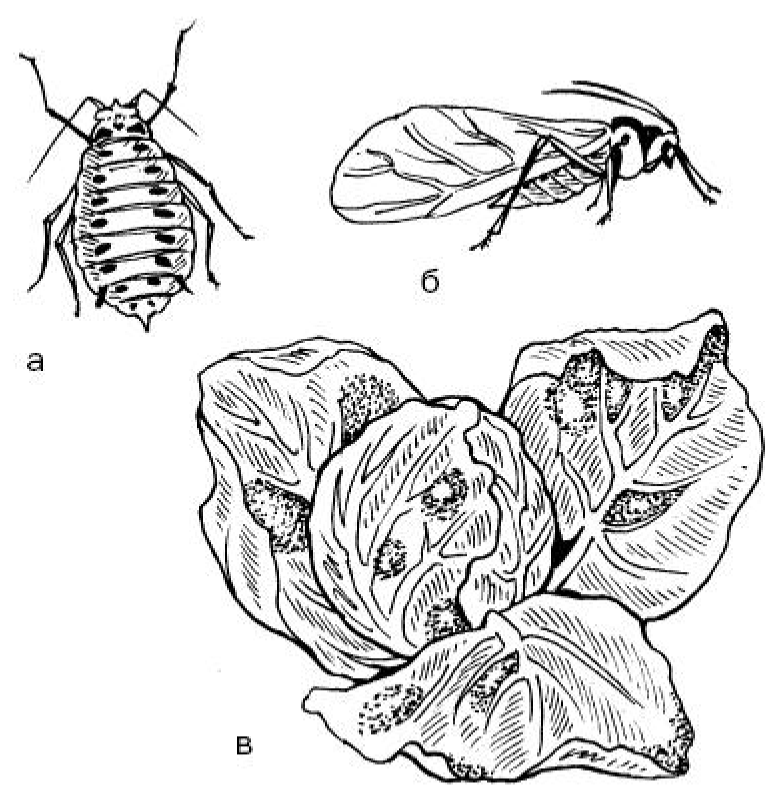


Рис. 68. Капустная тля: а – бескрылая тля; б – крылатая тля; в – колонии тли на кочане капусты

Крестоцветные клопы

Существуют капустный, рапсовый, горчичный и другие клопы (рис. 69). Это насекомые с яркой окраской, белыми, желтыми, красными пятнами, черточками и полосками на зеленом, синем и черном фоне. Длина тела клопов может быть от 5,5 до 10 мм. Личинки похожи на взрослых жуков, но не имеют крыльев. Зимуют клопы под опавшими листьями, мхом, на опушках леса, в садах, парках, заросших кустарниках, по обочинам канав. В конце апреля они выходят из зимних укрытий и питаются сорняками, а затем всходами и рассадой крестоцветных. Прокалывая хоботком кожицу листьев и побегов, они высасывают соки растений. Сначала в местах проколов появляются светлые пятнышки, постепенно вокруг них ткань отмирает, и образуются отверстия неправильной формы. При сильном повреждении листья засыхают, что влечет за собой гибель растения. Яйца клопы откладывают на нижнюю сторону листьев 2 рядами по 6 штук в каждом. Отродившиеся из них личинки также высасывают соки из растений. Период развития взрослого насекомого 25–65 дней.

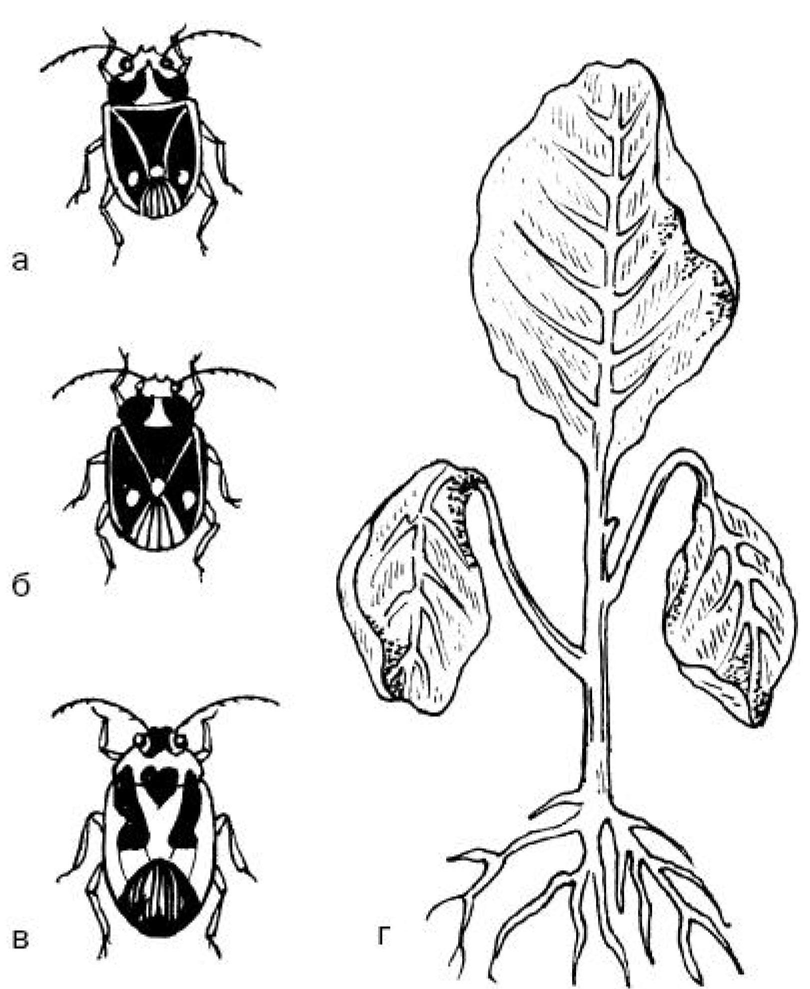


Рис. 69. Крестоцветные клопы: а, б – рапсовые клопы; в – капустный клоп; г – рассада, поврежденная клопом

Капустный стеблевой долгоносик

Долгоносик вредит капусте, редису, репе, турнепсу, брюкве, редьке. Сначала вредитель питается рассадой, затем молодыми растениями и семенниками. Капустный долгоносик – это жук черного или землисто-серого цвета длиной до 3,2 мм (рис. 70). Его личинка

безногая, с телом желтовато-белого цвета и длиной 5,2 мм. Зимуют жуки под сухими листьями в почве, под лесной подстилкой на опушке, в кустарниках, под деревьями. В первой декаде мая они выходят из зимних укрытий и питаются сорняками, затем переползают на культурные растения, выгрызая в стеблях и жилках листа небольшие отверстия, а на поверхности листьев – маленькие беловатые «окошечки». В середине мая самки откладывают яйца под кожицу средней жилки листа. В этих местах ткань разрастается, и появляются небольшие вздутия. Через 4–6 дней отрождаются личинки и прогрызают ходы по черешку листа, стеблю, иногда достигая основания растения. Такие ходы хорошо заметны и представляют собой просвечивающие коричневые полоски. Листья и стебли засыхают, растения отстают в росте и часто погибают. Личинки питаются и растут в течение 20–30 дней. Затем они уходят в почву и окукливаются. Через 3 недели появляются жуки нового поколения, которые осенью уходят на зимовку.

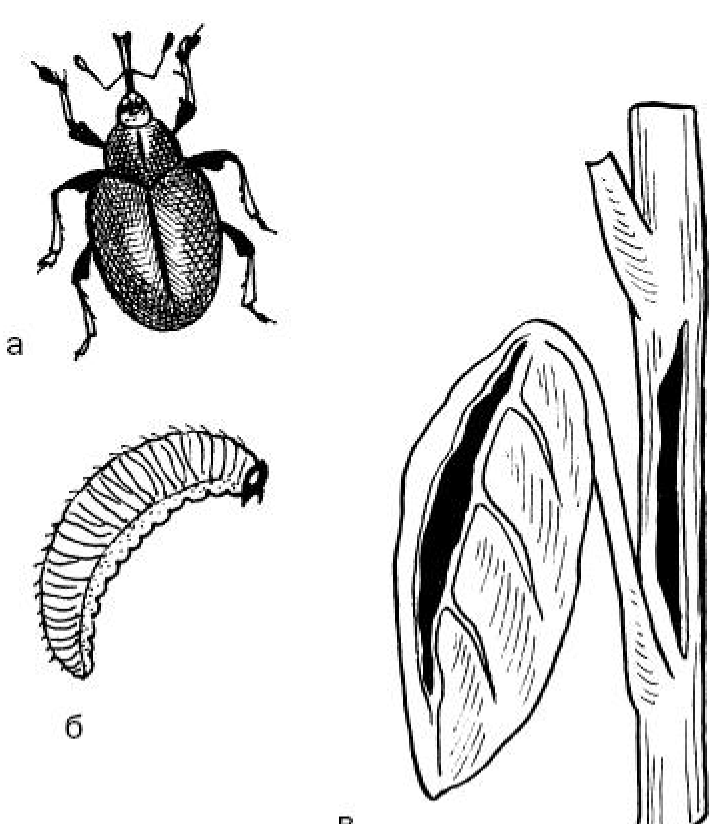


Рис. 70. Капустный стеблевой долгоносик: а – взрослый жук; б – личинка; в – растение, поврежденное личинками долгоносика

Капустная муха

Существуют весенние и летние капустные мухи (рис. 71). Весенняя повреждает все виды крестоцветных культурных растений. Длина тела насекомого достигает 6,5 мм. Самец серого цвета с темными полосками на спинке, самка – пепельно-серого цвета. Яйца сигарообразной формы с бороздкой. Личинка безногая, червеобразная, белого цвета, длиной до 8 мм. В почве зимует коричневый ложнококон. Весенний вылет мух совпадает с периодом высадки рассады в грунт.

Самки откладывают яйца на корневую шейку, нижнюю часть стебля или под комочки почвы. Через 5–8 дней отрождаются личинки и вгрызаются в нижнюю часть стебля капустной рассады. Они вбуравливаются в корни и корнеплоды, делая в них извилистые ходы. Растения вянут, приобретают фиолетовый оттенок, а корнеплоды становятся несъедобными. Через 20–30 дней личинки окукливаются в почве.

Летняя муха отличается от весенней размерами, ее длина – 8 мм. В остальном эти насекомые схожи.

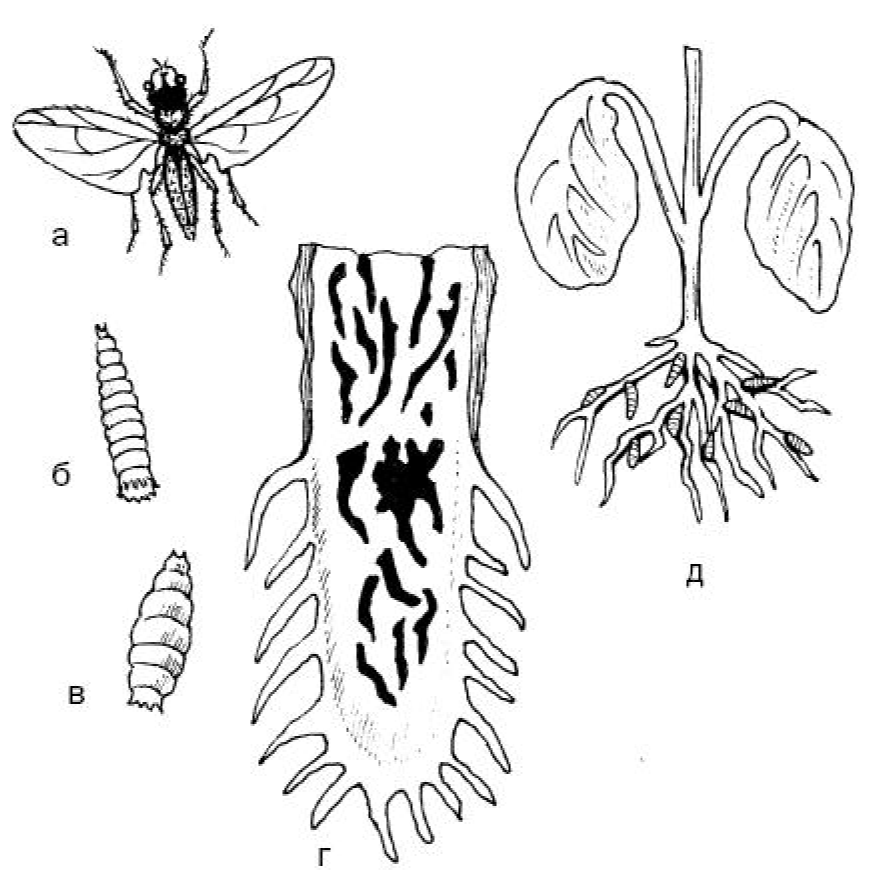


Рис. 71. Капустная муха: а – взрослое насекомое; б – личинка; в – куколка; г – поврежденная личинками кочерыжка; д – поврежденное растение

Крестоцветные блошки

Крестоцветные блошки являются наиболее опасными вредителями всходов и молодой рассады капусты, редиса, репы, редьки и других крестоцветных культур. Это прыгающие жуки синего, черного, зеленого цвета с металлическим блеском (рис. 72, а).

Взрослые жуки зимуют под растительными остатками, в верхнем слое почвы, под опавшими листьями, по обочинам канав и т. д. Ранней весной они находят крестоцветные сорняки и питаются их соками, затем переходят на культурные овощные растения. Крестоцветные блошки повреждают в основном листья, выгрызая язвочки по краям листьев или прогрызая их насквозь (рис. 72, б).

Яйца они откладывают в почву, на корни растений. Через 1–2 дня из яиц отрождаются личинки, которые начинают поедать мелкие корешки крестоцветных культур. Затем они

уходят в почву и окукливаются. Новое поколение блошек появляется в конце июля, а осенью уходит на зимовку.

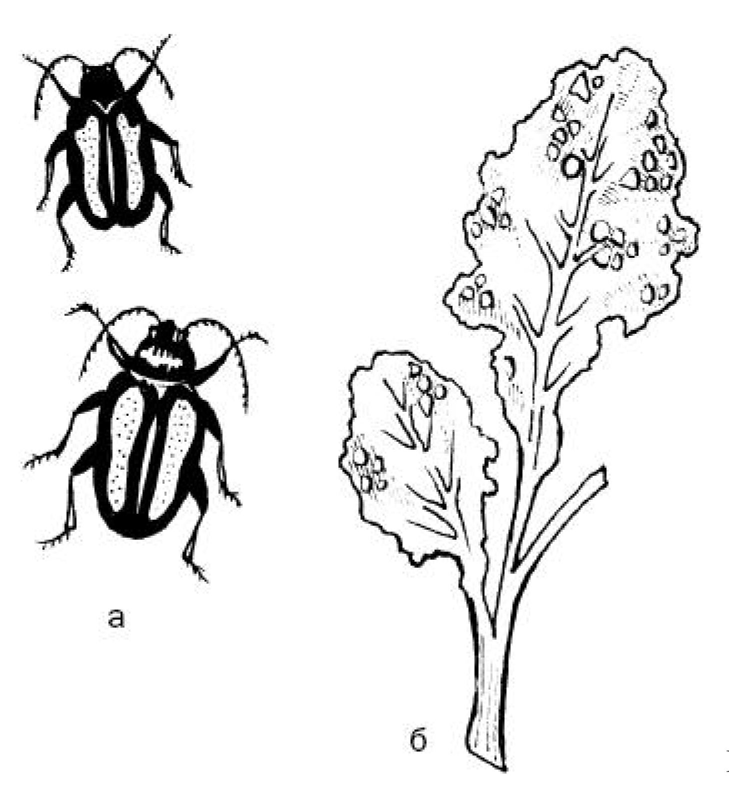


Рис. 72. Крестоцветные блошки: а – взрослые особи; б – растение, поврежденное блошками

Капустная моль

Это небольшая бабочка с узкими серовато– или черно-бурыми передними крыльями. Задние крылья серые, с длинной бахромой. В размахе крыльев бабочка достигает 17 мм (рис. 73). Гусеница моли зеленого цвета, веретеновидная. Зеленая куколка находится в полупрозрачном коконе. Зимует это насекомое в стадии куколки. Первые бабочки вылетают в конце мая. Они откладывают яйца на нижнюю сторону листьев или их черешки. Через 3–7 дней отрождаются гусеницы и «минируют» ткань листа, выедая внутри мякоть и оставляя нетронутой кожицу на верхней части листа. Если прикоснуться к гусенице, она пятится назад, падает и повисает на паутинке. Часто гусеницы повреждают внутренние листья капусты и сердцевину. Через 15 дней гусеницы окукливаются, а еще через 15 появляется новое поколение. В средней полосе России за сезон развивается до 4 поколений.

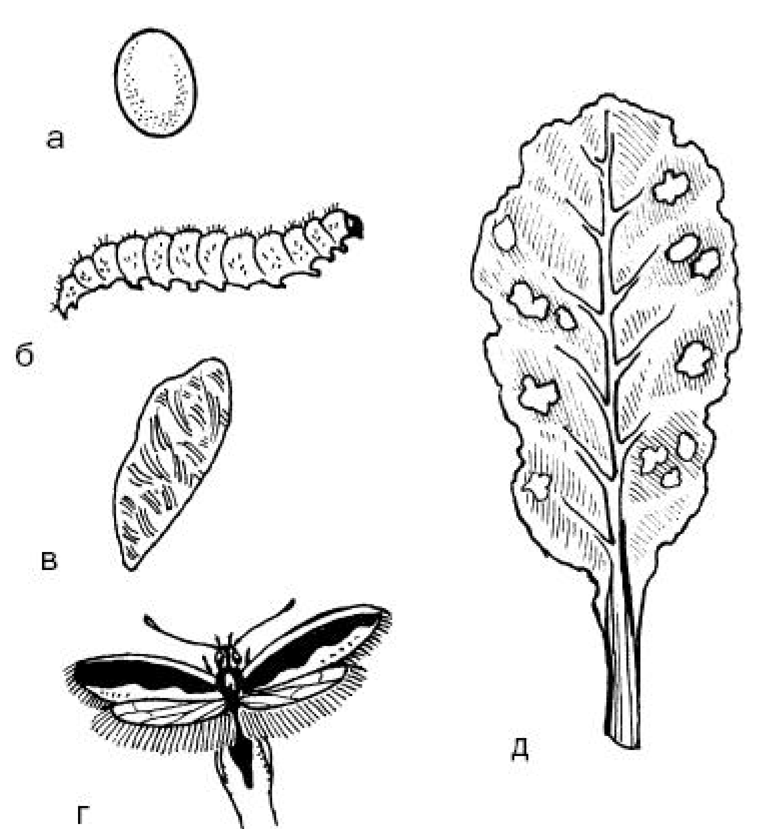


Рис. 73. Капустная моль: а – яйцо; б – гусеница; в – кокон; г – бабочка; д – лист, поврежденный молью

Капустная белянка

Бабочки белянки с белыми крыльями, черными уголками на передней паре и черным мазком на задней (рис. 74). Гусеницы желто-зеленые с черными точками и пятнами, с желтыми полосками на боках и светлой полосой вдоль спины. Куколка белянки угловатая, зеленовато-желтая, с продольным гребнем вдоль спины, черными точками по бокам и на спине. Зимуют куколки на стволах деревьев и кустарниках, на стенах зданий, заборах и т. д. Бабочки вылетают в начале мая, питаются нектаром цветков крестоцветных культур. В пасмурную погоду прячутся в укромных местах. Через 2–3 дня после вылета они откладывают яйца (до 200 штук каждая) на нижнюю сторону листьев.

Через 8–12 дней отрождаются гусеницы и объедают мякоть с нижней стороны листьев. Затем они расползаются по растению и обгладывают его полностью, оставляя нетронутыми лишь жилки листьев. Окукливаются гусеницы через 15–20 дней, а еще через 10– 17 появляются бабочки. В средней полосе белянка дает за сезон 2 поколения.

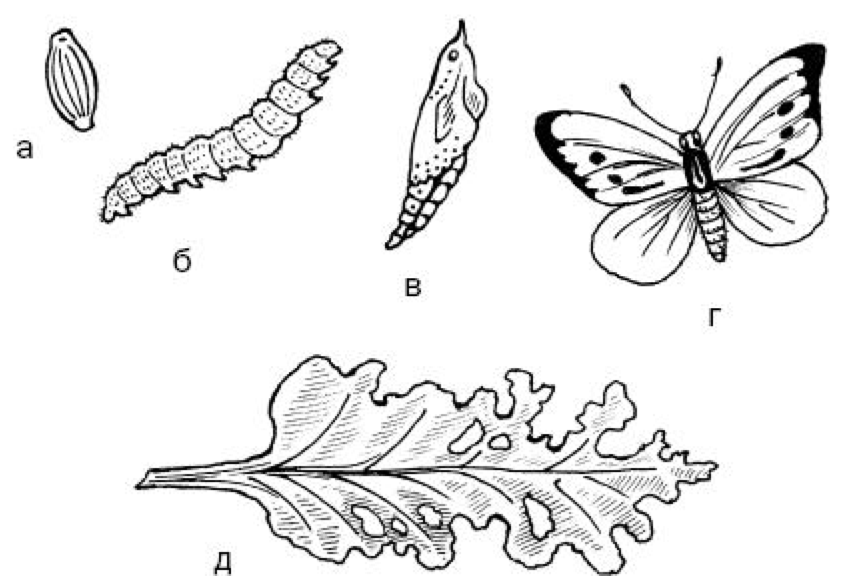


Рис. 74. Капустная белянка: а – яйцо; б – гусеница; в – куколка; г – бабочка; д – лист, поврежденный личинками капустной белянки

Капустная совка

Совка вредит крестоцветным, а также гороху, свекле, луку и многим другим культурам. Это маленькая бабочка в размахе крыльев достигает 50 мм. Передние крылья серо-белые с желтовато-белой волнистой линией и 2 темными пятнами, задние – темно-серые (рис. 75).

Молодые гусеницы имеют светло-зеленый цвет, а затем становятся буро-коричневыми с желтой полоской по бокам. Куколки блестящие, красно-коричневые, зимуют в почве на глубине 9–12 см.

Бабочки вылетают в начале июня и откладывают яйца на нижнюю сторону листьев различных культурных растений и сорняков. Каждая бабочка может отложить до 200 яиц. Через 5–12 дней отрождаются гусеницы и выедают мякоть с нижней стороны листьев, а затем выгрызают в них отверстия неправильной формы. Взрослые гусеницы часто заползают на кочан, прогрызают в нем ходы, заполняя их экскрементами. Кочан загнивает и приобретает неприятный запах. Гусеницы развиваются в течение 30–50 дней, а затем окукливаются и зимуют.

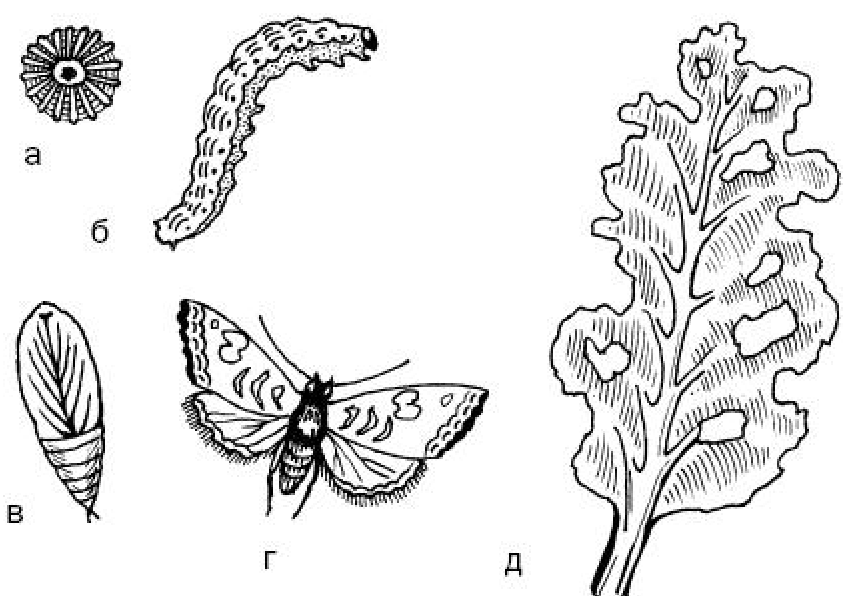


Рис. 75. Капустная совка: а – яйцо; б – гусеница; в – куколка; г – бабочка; д – лист, поврежденный гусеницами совки

Рапсовый пилильщик

Это насекомое повреждает капусту, репу, редис, брюкву, горчицу, турнепс и другие растения семейства крестоцветных. Тело пилильщика красновато-желтое, длиной 8 мм, с 2 парами прозрачных крыльев (рис. 76). Ложногусеница пилильщика темно-зеленого цвета с черной головкой и 11 парами ног, длиной до 25 мм. Зимуют взрослые личинки в почве на глубине 7–15 см. Весной они окукливаются, и в мае вылетают новые насекомые. Они питаются цветущими крестоцветными растениями. Затем самки делают надрезы на нижней стороне листьев, вдоль жилок, и откладывают внутрь яйца. Через 4–12 дней отрождающиеся личинки вгрызаются в мякоть листа и съедают все, кроме жилок. Если личинку стряхнуть на землю, она упадет, свернувшись колечком. Развиваются личинки 23 дня. Пилильщик дает за сезон 2 поколения.

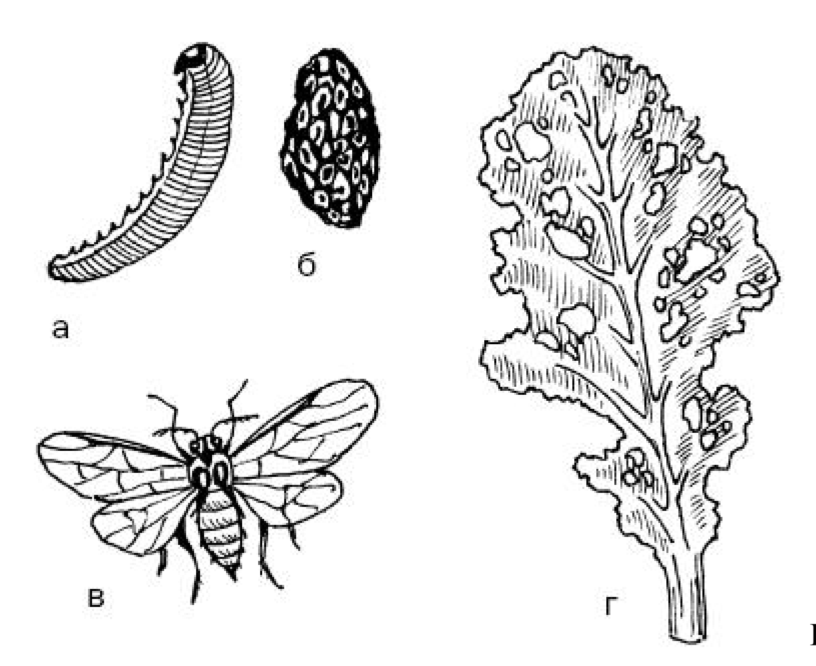


Рис. 76. Рапсовый пилильщик: а –

гусеница; б – куколка; в – взрослое насекомое; г – лист, поврежденный рапсовым пилильщиком

Бахчевая тля

Повреждает крестоцветные овощные культуры, а также баклажаны, перцы, укроп. Бескрылые самки имеют овальную форму тела размером 1,25–2,1 мм. Они желтого или темно-зеленого цвета (рис. 77, а). Крылатые самки отличаются желто-зеленым брюшком с пятнышками (рис. 77, б). Тля отрождает живых личинок. Личинки (нимфы) тли зимуют на сорняках, предпочитая из всех пастушью сумку. При наступлении тепла они развиваются, а затем переселяются на культурные растения целыми колониями, повреждая листья, цветки, завязи и побеги. Листья желтеют, скручиваются и опадают, что ведет к гибели растения. Развитию вредителя способствует влажная теплая погода. За сезон может развиться до 15 поколений бахчевой тли.

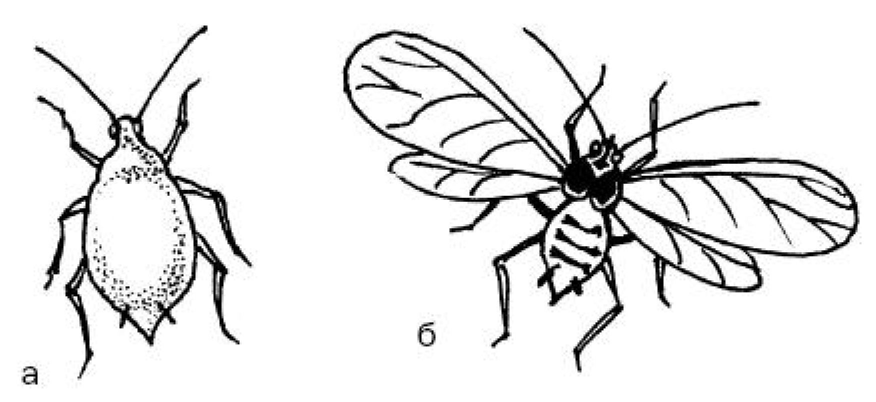


Рис. 77. Бахчевая тля: а – бескрылая самка; б – крылатая самка

Обыкновенный паутинный клещик

Клещик повреждает огурцы, кабачки, тыквы, баклажаны, перцы, фасоль, свеклу и другие культуры. Взрослые клещи зеленовато-желтого цвета, с телом овальной или удлиненной формы длиной 0,3–0,5 мм (рис. 78). Личинка клеща округлая, длиной 0,12 мм. Самки зимуют в щелях теплиц, под растительными остатками, соломой, мусором, в верхнем слое почвы. С наступлением тепла они выходят из мест зимовки и поселяются на нижней стороне листьев, оплетая их тонкой паутинкой.

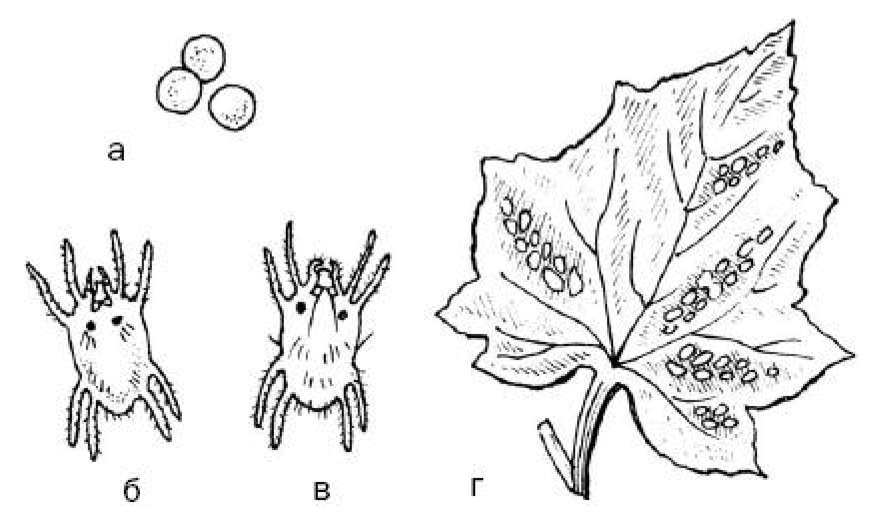


Рис. 78. Обыкновенный паутинный клещик: а – яйца клещика; б – личинка; в – взрослое насекомое; г – лист огурца, поврежденный клещиком

Сначала на поврежденных листьях появляются светлые точки – наколы, хорошо заметные на верхней их стороне, а затем образуются пятна – мраморность. Такие листья желтеют и опадают. В результате повреждений растения теряют соки, опадают их цветки, завязи и плоды. Возможна и гибель растений.

Через несколько дней после появления самки откладывают яйца, до 100 штук каждая. Личинки появляются спустя 3–4 дня и причиняют растениям не меньший вред, чем взрослые клещи. Самки уходят на зимовку в начале августа.

Галловая нематода

Вредитель распространен в защищенном грунте в северных областях и в открытом грунте в южных районах. Самки нематоды мелкие, длиной до 1,7 мм, с телом грушевидной формы (рис. 79). Самцы похожи на червей. Зимуют яйца и личинки в почве. При наступлении устойчивого тепла личинки из почвы проникают в корневые системы растений и питаются их соками. На корнях образуются вздутия, сливающиеся в бородавчатые наросты. Растения отстают в росте, приобретают темно-зеленую окраску, слабо цветут и плодоносят. В жаркую погоду листья засыхают, несмотря на полив.

Источниками заражения являются почва, корни, а также растительные остатки. Галловая нематода многоядна, поражает до 2 тысяч видов культурных и сорных растений.

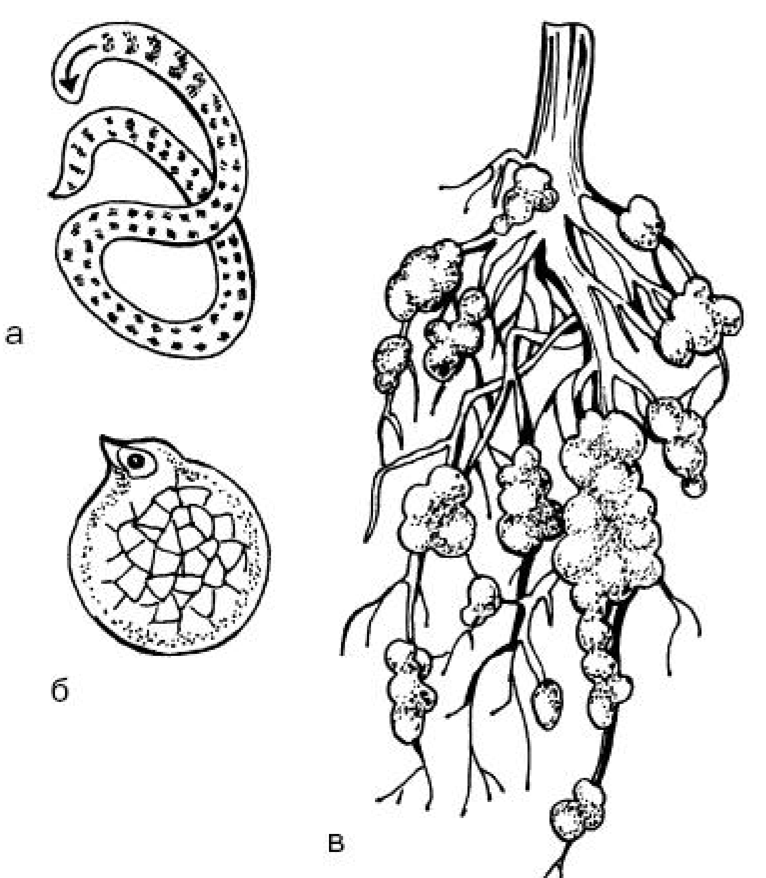


Рис. 79. Галловая нематода: а – самец; б – самка; в – корни растения, поврежденные нематодой

Ростковая муха

Взрослые насекомые – серые мухи длиной 3–5 мм (рис. 80). Личинка белая, до 7 мм в длину. Зимуют мухи в ложнококонах в почве. Вылетают одновременно с капустной мухой, в начальный период цветения березы. Яйца ростковая муха откладывает под комочки почвы, предпочитая увлажненную и удобренную органикой. Через 2–10 дней появляются личинки, которые повреждают прорастающие семена и всходы огурцов, тыквы, фасоли, бобов, гороха, свеклы, шпината.

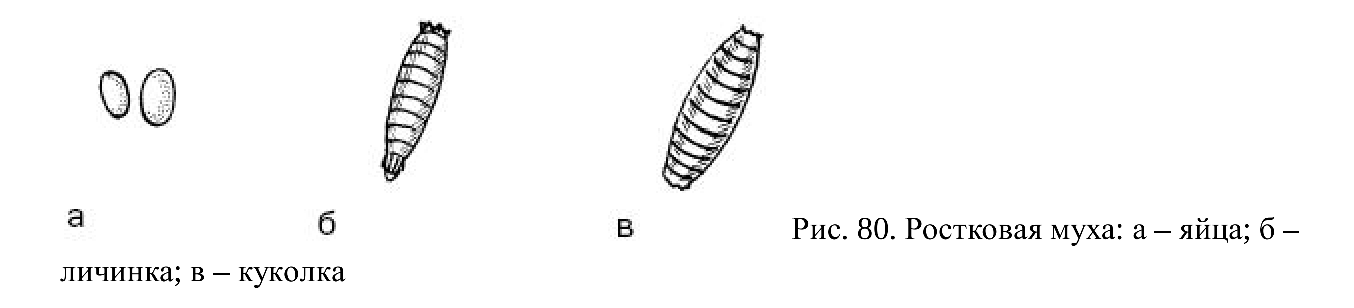


Рис. 80. Ростковая муха: а – яйца; б – личинка; в – куколка

Личинки пробуравливают подсемядольное колено у огурцов, проникая внутрь стебелька, тем самым вызывая гибель растения.

За сезон обычно развивается 2–3 поколения ростковых мух.

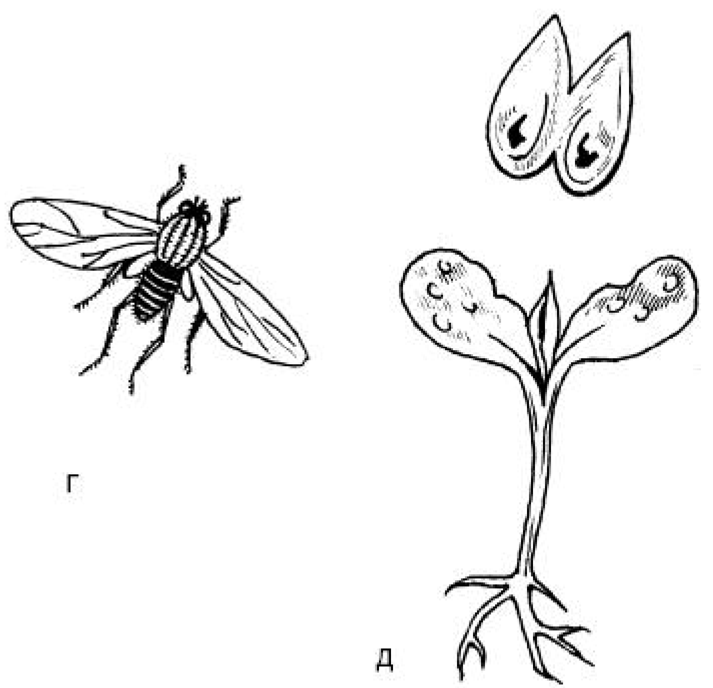


Рис. 80 (продолжение). Ростковая муха: г – взрослая муха; д – семядоли фасоли, поврежденные мухой

Белокрылка

Белокрылки – очень мелкие насекомые (до 1,5 мм) с желтоватым телом и 2 парами мучнисто-белых крыльев (рис. 81). Кроме томата, представляет опасность для огурца и других овощных культур. Вредят и взрослые насекомые, и личинки, высасывая сок из растений. Более того, на липких сахаристых выделениях белокрылки очень быстро поселяются сажистые грибы. Листья пораженных растений покрываются черным налетом, перестают расти и гибнут. Перезимовавшие самки на нижней стороне листьев откладывают яйца группами в виде кольца по 10–20 штук.

Личинки (нимфы) бледно-зеленого цвета с красными глазами, покрытые белой пыльцой, присасываются к листьям. Через 20–30 дней они превращаются во взрослых насекомых.

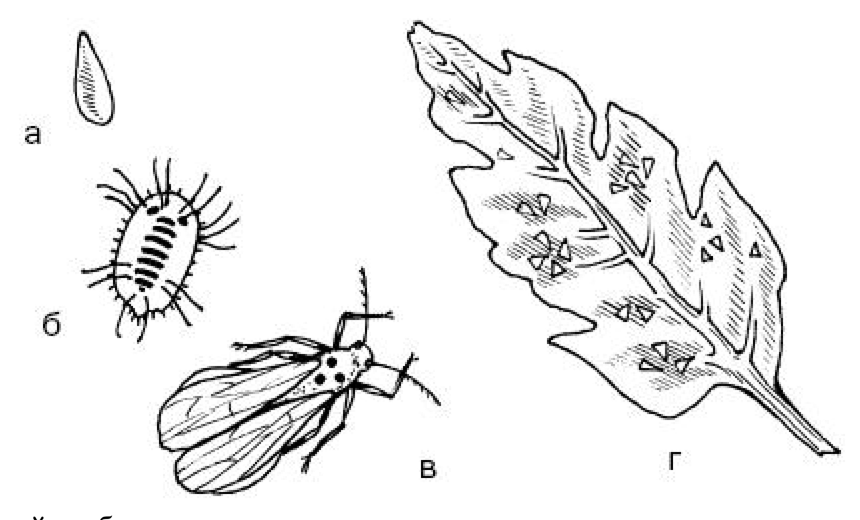


Рис. 81. Белокрылка: а – яйцо; б – личинка; в – взрослое насекомое; г – лист, поврежденный белокрылкой

Колорадский жук

Повреждает картофель, баклажаны, помидоры, перец, питается листьями диких пасленовых. Это жук яйцевидной формы до 16 мм в длину, выпуклый, желто-бурого цвета. На надкрыльях жука 10 черных полосок, на лбу черное треугольное пятно (рис. 82). Яйца и личинки ярко-оранжевые. Тело личинки в средней части утолщено, покрыто по бокам черными пятнами, с черной головой и 3 парами ног. Зимуют жуки в почве на глубине 70 см. Весной они выходят на поверхность при наступлении устойчивого тепла. Питаются молодыми листочками картофеля и других культур, перелетая в поисках пищи с одного растения на другое. Яйца откладывают по 40 штук кучками на нижнюю сторону листьев. 1 самка может отложить до 2 тысяч яиц. Через 15–17 дней отрождаются личинки, отличающиеся особой прожорливостью: от поврежденных растений остаются одни стебли. Через 15–20 дней личинки уходят в почву на глубину 3–18 см и окукливаются (см. рис. 83). Через 6–15 дней из них появляются взрослые особи нового поколения.

Жуки могут жить до 2 лет. Они расселяются, перелетая на новые территории с помощью сильных ветров.

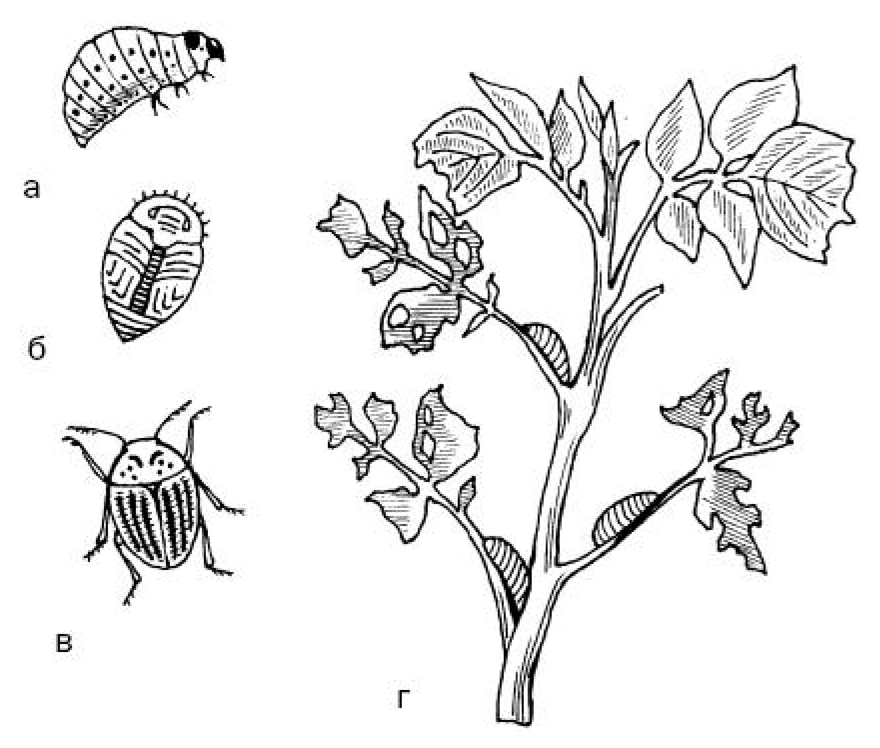


Рис. 82. Колорадский жук: а – личинка; б – куколка; в – взрослое насекомое; г – растение, поврежденное жуком

Луковый скрытнохоботник

Это небольшой жук-долгоносик серого цвета (2,7 мм) с длинным хоботком (рис. 83). Личинка безногая, желтовато-бурого цвета со светло-бурой головой.

Зимуют жуки под комочками почвы и растительными остатками. Ранней весной они питаются старыми проросшими луковицами, оставшимися в почве, а позже переходят на новые посевы. Жуки выгрызают в листьях небольшие отверстия, и на их месте появляются круглые беловатые пятна, расположенные рядами вдоль ребер листьев. Самки

откладывают яйца на внутреннюю поверхность листьев, прогрызая в них отверстие. Через неделю появляются личинки и начинают прогрызать ходы в листьях лука и чеснока так, что снаружи видны беловатые полосы. Листья желтеют с верхушки и засыхают.

Личинки развиваются 15–20 дней, потом уходят в почву и окукливаются. В середине лета появляется новое поколение жуков, которые питаются листьями и соцветиями лука. После уборки лука и чеснока насекомые улетают на зимовку на обочины дорог, в канавы, овраги.

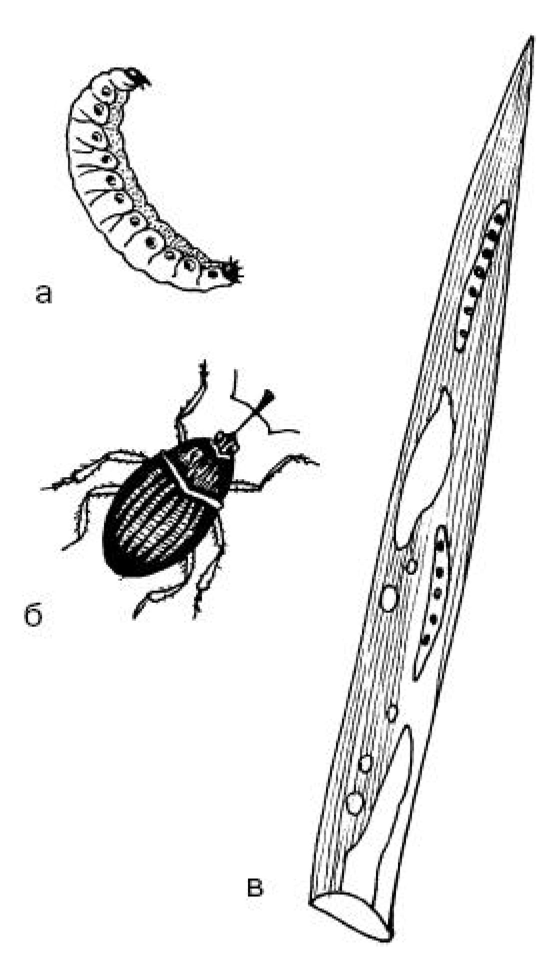


Рис. 83. Луковый скрытнохоботник: а – гусеница; б – взрослое насекомое; в – листья лука, поврежденные скрытнохоботником

Луковая моль

Небольшая бабочка с коричневыми передними крыльями, достигающими в размахе 14 мм (рис. 84). Гусеница моли желтовато-зеленая, с коричневыми бородавками и короткими волосками на теле длиной 10–11 мм. Зимуют бабочки и куколки в сараях, хозяйственных постройках, на растительных остатках. Бабочки появляются в июне и откладывают яйца на нижнюю сторону листьев, цветочные стрелки и луковицы. Через неделю отрождаются личинки, которые минируют листья, выедая мякоть внутри и оставляя кожицу нетронутой. Такие листья впоследствии засыхают.

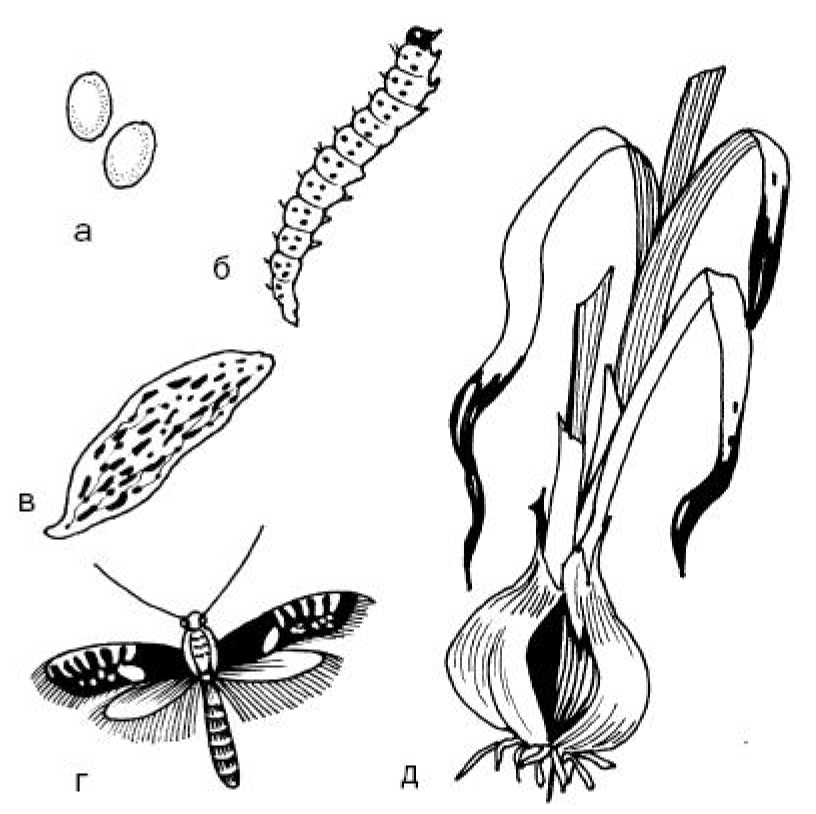


Рис. 84. Луковая моль: а – яйца; б – гусеница; в – куколка; г – бабочка; д – растение, поврежденное луковой молью

Гусеницы могут повреждать соцветия, проникать в шейку внутрь луковицы. Окукливаются гусеницы в начале июня на сорняках, листьях лука, на почве, а также на растительных остатках. Через 9–12 дней появляются бабочки. Гусеницы наносят наибольший вред во второй половине июля и августе. За сезон обычно развивается до 2–3 поколений луковой моли.

Луковая муха

Луковая муха появляется после цветения вишни и одуванчика, в середине мая. Взрослая особь серого цвета с телом длиной до 7 мм (рис. 85). Личинка белая, до 10 мм в длину. Куколка находится в желтовато-коричневом ложнококоне длиной 4–7 мм. Зимуют куколки в почве на глубине 10–20 см. Самки откладывают яйца на поверхность почвы, на сухие чешуйки, между листьями лука. Отрождающиеся личинки вгрызаются в луковую мякоть и питаются ею. Листья желтеют и засыхают, луковицы загнивают. Особенно страдают растения, посаженные семенами в более поздние сроки. Внутри луковицы личинки питаются 15–20 дней, а затем уходят в почву и окукливаются. В июле вылетает второе поколение.

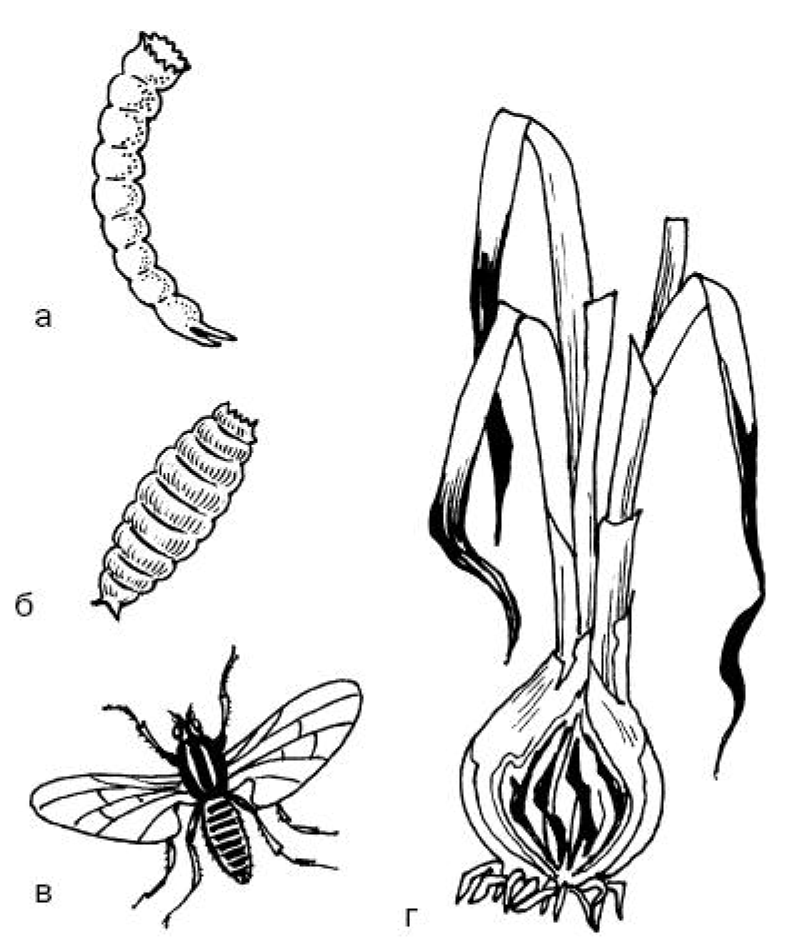


Рис. 85. Луковая муха: а – личинка; б – куколка; в – взрослое насекомое; г – растение, поврежденное луковой мухой

Луковая листоблошка

Это мелкое прыгающее насекомое темно-зеленого или темно-серого цвета величиной 1,5–2,5 мм, с 2 парами прозрачных крыльев (рис. 86). Повреждает лук, капусту и редис. Откладывает на стебельки растений оранжевые яйца. Отрождающиеся из них личинки желто-оранжевого цвета. Они присасываются к листьям лука.

Развитие насекомого длится 30 дней. За сезон возможно развитие 3–4 поколений.

В результате повреждений лука листоблошкой листья растения изгибаются, скручиваются в виде завитков, а потом засыхают.

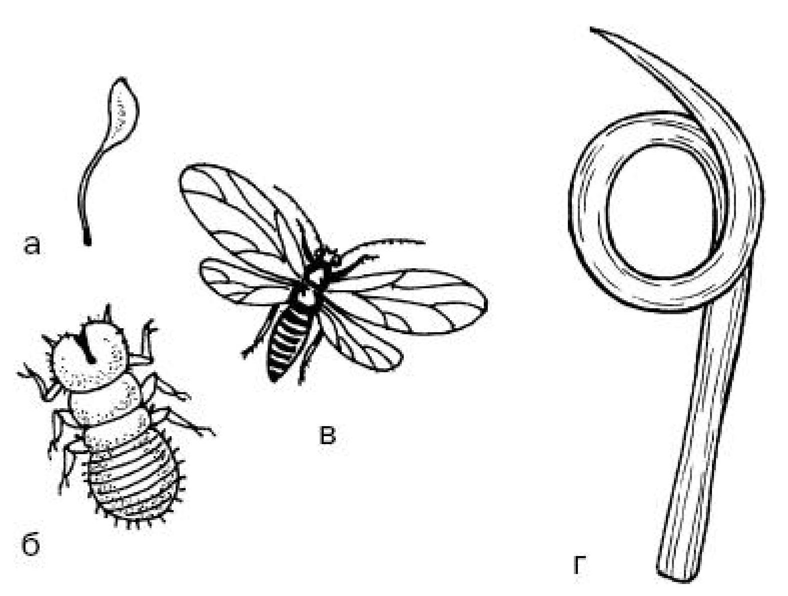
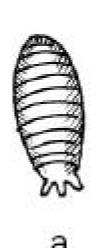


Рис. 86. Луковая листоблошка: а – яйцо; б – личинка; в – взрослое насекомое; г – поврежденный лист лука

Луковая журчалка

Это насекомое повреждает не только лук и чеснок, но также нарциссы, тюльпаны, морковь и картофель. Взрослое насекомое имеет тело длиной до 9 мм зеленовато-бронзового цвета (рис. 87).

Личинка журчалки – серовато-желтая, длиной до 11 мм.



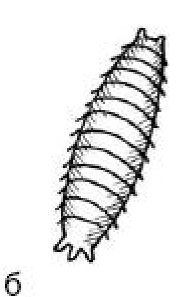


Рис. 87. Луковая журчалка: а – яйцо; б – личинка

Ложнококон – серого цвета длиной 6–8 мм. Зимуют личинки в почве, луковицах и хранилищах. Бабочки вылетают в начале июля. Они откладывают яйца под комочки почвы вблизи растений. Через 5–10 дней выходят личинки и проникают в луковицы, которые в результате повреждения превращаются в гниющую массу. Через 18–25 дней личинки уходят в почву и там окукливаются.

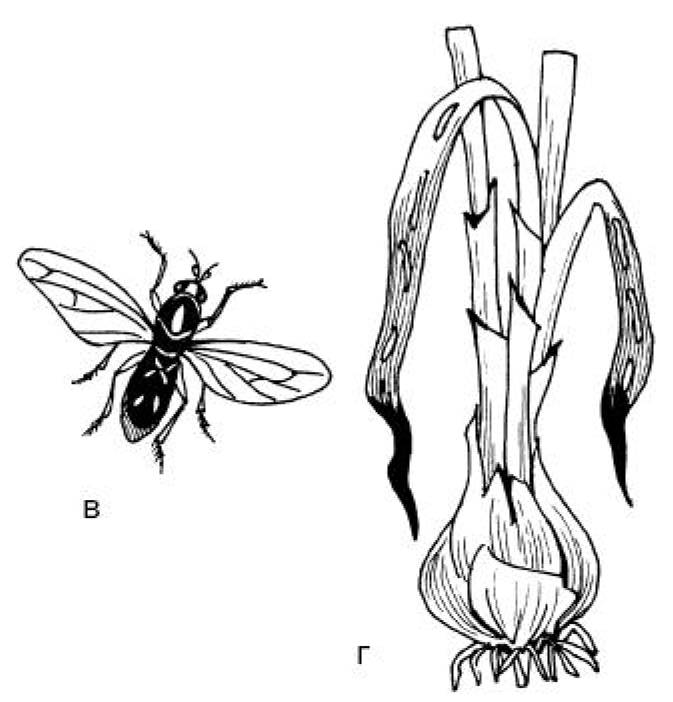
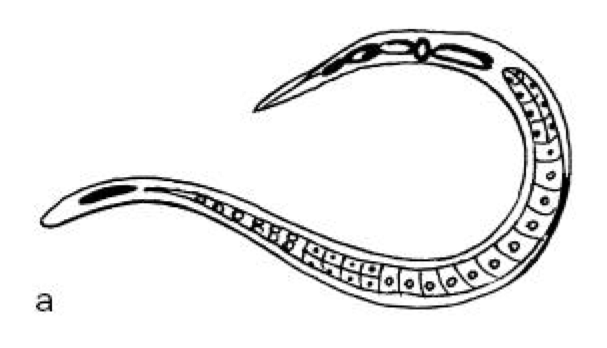


Рис. 87. Луковая журчалка (продолжение): в – взрослое насекомое; г – растение, поврежденное журчалкой

Стеблевая нематода лука

Это мелкие нитевидные червячки белого цвета длиной 1–1,5 мм, зимующие в луковицах, почве и семенах рис. 88). В отходах лука, на сухих чешуях нематода может находиться в стадии покоя, сохраняясь более 2 лет, а в высохшем чесноке – 4–5 лет. При попадании во влажную среду она активизируется. После посева или посадки зараженного нематодой лука или чеснока она проникает в ткани растений, где откладывает яйца. Личинки и взрослые нематоды питаются соком растений, которые из-за этого начинают отставать в росте, а первый лист у них раздувается и искривляется. У крупных растений происходит утолщение листьев в нижней части, они также искривляются. Донце луковицы разрушается, растрескивается, через него начинают прорастать зачатки, она словно выворачивается, ее сочные чешуи становятся рыхлыми, а луковица – мягкой на ощупь.

Пораженные нематодой луковицы во время хранения загнивают, а севок высыхает.



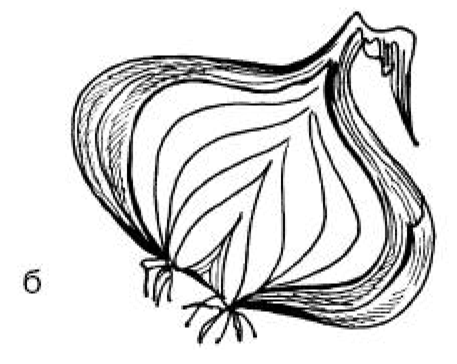


Рис. 88. Стеблевая нематода лука: а – взрослая нематода; б – поврежденная луковица

Корневой луковый клещ

Это насекомое повреждает не только лук и чеснок, но и гиацинты, тюльпаны, гладиолусы. Взрослый клещ имеет овальное буровато-стекловидное тело длиной 1 мм и 4 пары ног (рис. 89). Личинка клеща также овальной формы, но с 3 парами ног. Она живет в почве, питаясь растительными остатками, предпочитая загнивающие корнеплоды. При посадке лука, чеснока и других луковичных клещи проникают внутрь луковиц, поселяясь между мясистыми чешуйками, истачивая их до состояния трухи. В результате повреждений луковицы растений загнивают. Клещи повреждают лук и во время хранения. Они нападают на растения, у которых повреждены наружные покровы луковиц. Самки откладывают яйца между чешуйками. Цикл развития насекомого длится около 30 дней. Если для клеща возникают неблагоприятные условия, он впадает в состояние гипопуса. В таком виде насекомое может сохраняться длительное время, обходясь без пищи. При нормальных условиях клещ продолжает развиваться. За сезон насекомое может дать несколько поколений.

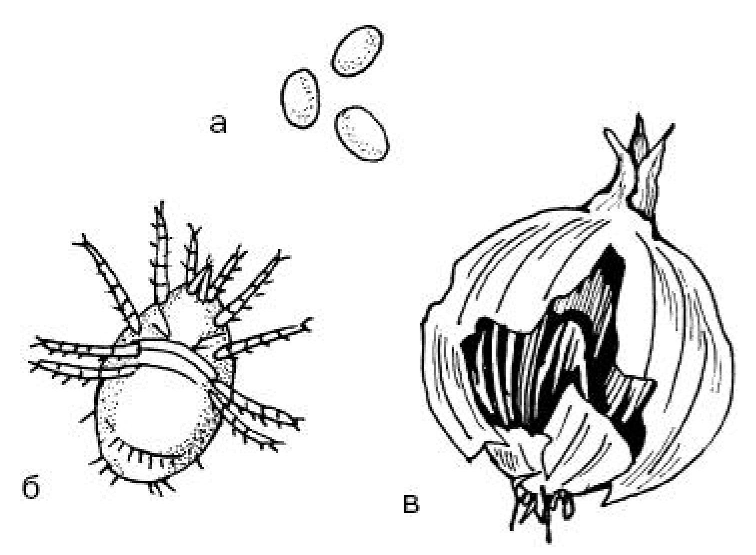


Рис. 89. Корневой луковый клещ: а – яйца клеща; б – взрослый клещ; в – луковица, поврежденная клещом

Чесночный четырехногий клещ

Этот вредитель распространен повсеместно, поражает лук и чеснок. Клещ – микроскопическое насекомое величиной всего 0,2 мм (рис. 90, а). Его тело удлиненной формы белого цвета, имеется 2 пары ног. Клещ откладывает невидимые глазу яйца на мясистые чешуи луковиц.

Большое скопление клещей можно обнаружить весной на поверхности лука-севка и прорастающих лис точках лука и чеснока. В результате повреждений сочные чешуи лука-севка сморщиваются и луковицы засыхают (рис. 90, б, в).

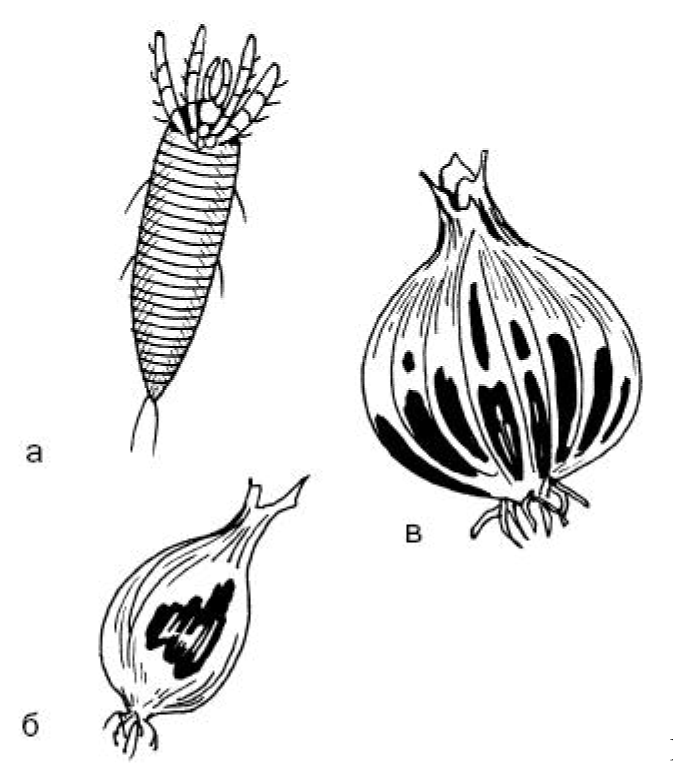


Рис. 90. Чесночный четырехногий клещ: а – взрослая особь; б, в – луковицы, поврежденные чесночным клещом

Зонтичная моль

Это насекомое повреждает в основном семенники зонтичных растений. Передние крылья бабочки коричневые, задние – серые, в размахе крыльев достигает 18–20 мм (рис. 91). Гусеница буровато-красная, длиной 10–12 мм. Зимует бабочка в трещинах и щелях заборов, построек. Вылет бабочек приходится на середину июня. Вредитель откладывает яйца на бутоны, цветоножки и обвертки зонтиков. Отродившиеся гусеницы питаются бутонами, цветками, молодыми побегами, перегрызая цветоножки, а иногда и листья. Гусеницы окукливаются в соцветиях. В начале августа вылетает новое поколение бабочек, которое остается на зимовку.

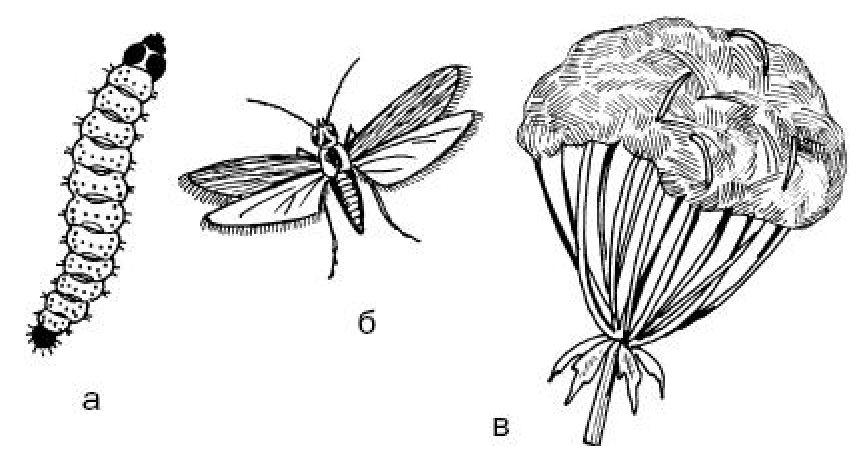


Рис. 91. Зонтичная моль: а – гусеница; б – бабочка; в – растение, поврежденное молью

Морковная муха

Повреждает морковь, петрушку, сельдерей, пастернак. Взрослое насекомое с черным блестящим телом длиной до 5 мм и желтой головой (рис. 92).

Личинка бледно-желтая блестящая, безногая длиной 6–7 мм. Зимует насекомое в почве в стадии куколки, иногда в стадии личинки внутри корнеплодов. Мухи весеннего поколения вылетают в мае, во время цветения яблони и рябины. Самки откладывают яйца под комочки почвы у основания поврежденных растений. Личинки вгрызаются в корни молодых и взрослых растений, протачивая там ходы. Корнеплоды становятся уродливыми, безвкусными, деревянистыми. Листья приобретают фиолетовый оттенок, желтеют и засыхают, при этом часто погибает все растение.

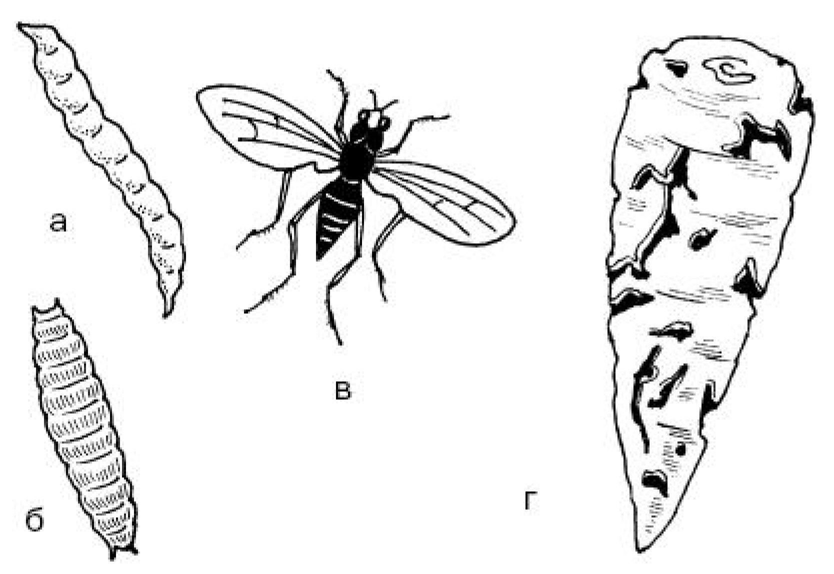


Рис. 92. Морковная муха: а – личинка; б – куколка; в – взрослое насекомое; г – корнеплод моркови, поврежденный личинками мухи

Через 25–30 дней отродившиеся личинки окукливаются в почве. Второе поколение мух вылетает в августе. Их личинки также повреждают корни моркови и других зонтичных растений.

Чаще всего вредитель распространяется на затененных участках, около водоемов, кустарников и деревьев.

Свекловичная тля

Повреждает свеклу, шпинат, ревень, фасоль, морковь, тыкву и различные сорняки. Бескрылая тля имеет черное тело длиной 2 мм (рис. 93, а), крылатая – коричневато-черное (рис. 93, б). Личинки темно-зеленого цвета. Тля откладывает черные блестящие яйца на калине, жасмине, бересклете. Весной из них отрождаются личинки, из которых развиваются самки-основательницы.

На растениях развивается 2–4 поколения тли. Крылатые самки появляются в период, когда молодые листья начинают грубеть. В это же время они перелетают на свеклу и травянистые растения, где отрождают личинок до наступления осени. Тли и их личинки высасывают соки из растений, в результате чего листья засыхают и опадают, растения отстают в росте.

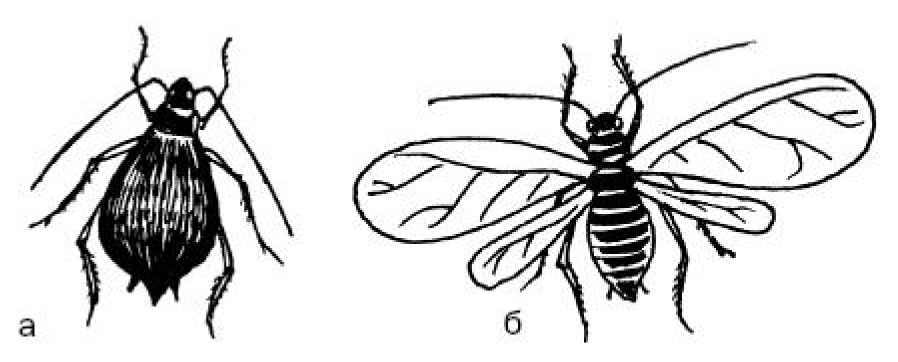


Рис. 93. Свекловичная тля: а – бескрылая самка; б – крылатая самка

Обыкновенная свекловичная блошка

Насекомое повреждает свеклу, щавель, ревень, землянику. Это мелкие прыгающие жуки с черным телом длиной 1,5–2,5 мм, отливающим бронзой (рис. 94).

Зимуют жуки под опавшей листвой, засохшей травой, на поверхности почвы, среди зарослей кустарников и сорняков. Весной блошки вылетают с мест зимовки и питаются вначале сорняками, выедая мякоть листьев и оставляя нетронутой кожицу на их нижней стороне. С появлением всходов свеклы переходят на них.

В результате повреждений на листовых пластинках образуются отверстия, и в жаркую погоду растения могут погибнуть.

В июле жуки откладывают яйца в почву возле корней сорняков. Личинки появляются через 15 дней и окукливаются в почве, а в августе из них отрождаются жуки, которые уходят на зимовку.

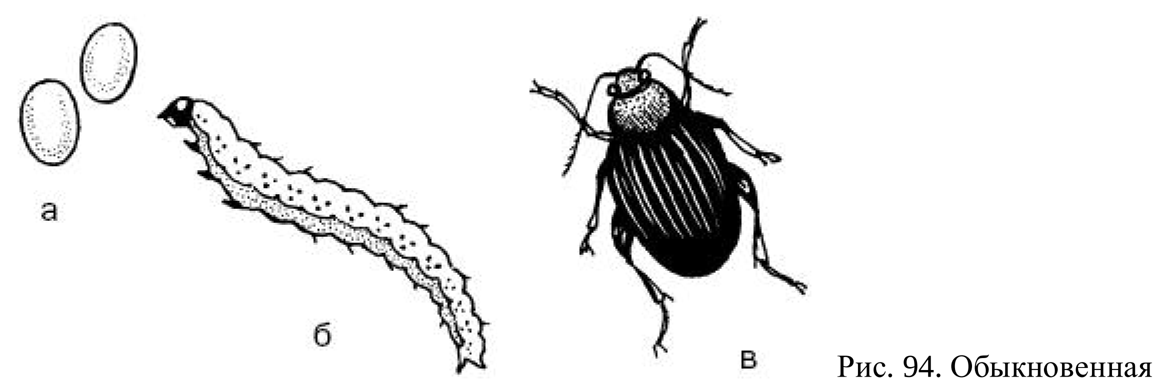


Рис. 94. Обыкновенная свекловичная блошка: а – яйца; б – личинка; в – взрослое насекомое

Свекловичная муха

Насекомое серого цвета длиной 6–8 мм, повреждает свеклу и шпинат (рис. 95). Личинка свекловичной мухи желтого цвета безногая, длиной до 7,5 мм. Личинки зимуют в почве, внутри ложнококона.

В конце мая вылетают мухи, которые рядами откладывают яйца на нижнюю сторону листьев свеклы и шпината. Через несколько дней появляются личинки, которые проникают внутрь листьев и выедают мякоть, не повреждая кожицы и образуя так называемые «мины». Листья желтеют и засыхают.

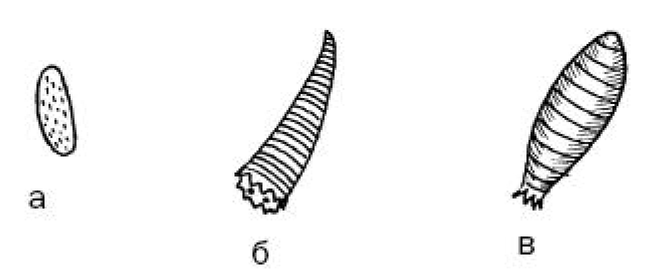


Рис. 95. Свекловичная муха: а – яйцо; б –

личинка; в – куколка

Окукливаются личинки свекловичной мухи в почве. За сезон обычно развивается 2–4 поколения вредителя.

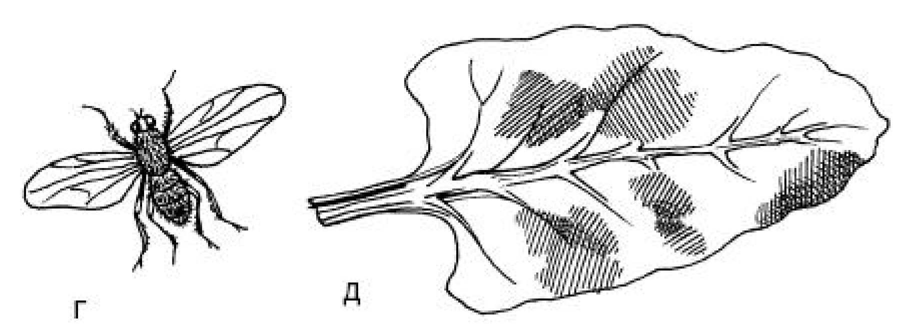


Рис. 95. Свекловичная муха (продолжение): г – взрослая свекловичная муха; д – лист свеклы, поврежденный личинками

Свекловичная щитоноска

Насекомое распространено повсеместно, питается в основном лебедой, с которой переходит на свеклу. Щитоноска – это жук длиной 6–7 мм, с выпуклым оранжево-коричневым телом (рис. 96). Жуки появляются в конце апреля и поселяются в зарослях лебеды. Самки откладывают яйца на листьях сорняка и свеклы. Отрождающиеся личинки с желто-зеленым телом, с зазубренными шипиками и длинными хвостовыми щетинками. Цикл их развития составляет 30 дней. Они выскабливают мякоть с нижней стороны листьев и затем окукливаются.

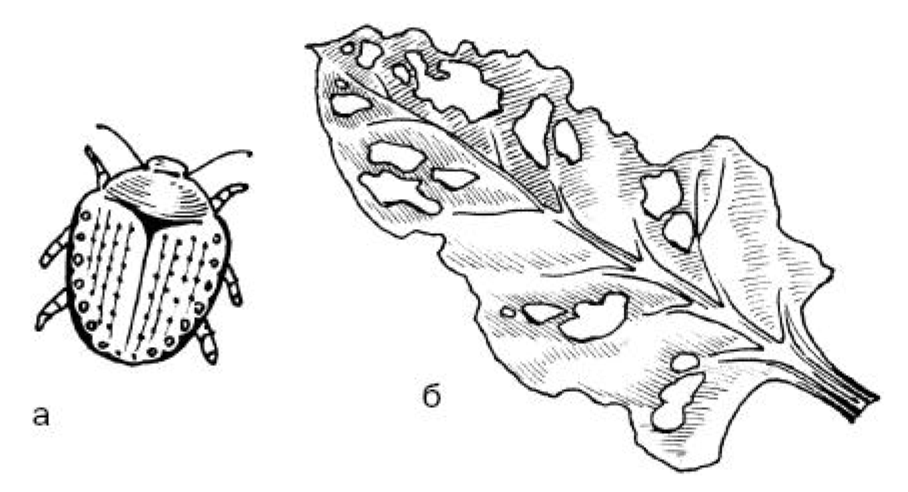


Рис. 96. Свекловичная щитоноска: а – взрослое насекомое; б – лист свеклы, поврежденный личинками щитоноски

Через 15 дней появляются взрослые особи нового поколения, в августе они уходят на зимовку под опавшую листву.

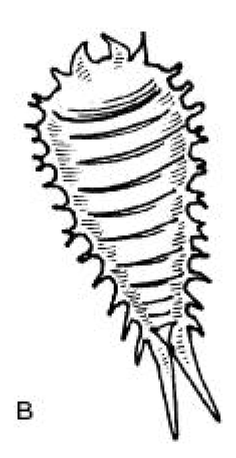


Рис. 96. Свекловичная щитоноска (продолжение): в – личинка

Свекловичный клоп

Насекомое распространено в степной и лесостепной зонах, особенно сильно вредит свекле, моркови, укропу, гороху, фасоли и другим культурам. Тело клопа желто-бурого цвета, длиной 3–5 мм, с черным рисунком на надкрыльях и красно-коричневым пятном (рис. 97). Зимует жук в стадии яиц, отложенных с осени на стеблях сорняков. Весной из них отрождаются личинки зеленого цвета с черным пятном на брюшке, которые и повреждают листья свеклы.

В конце мая появляются взрослые клопы. Самки откладывают по 6–8 яиц в ткань стеблей семенников и других растений. Через 10–16 дней из яиц развиваются личинки. За сезон клоп дает 3–4 поколения.

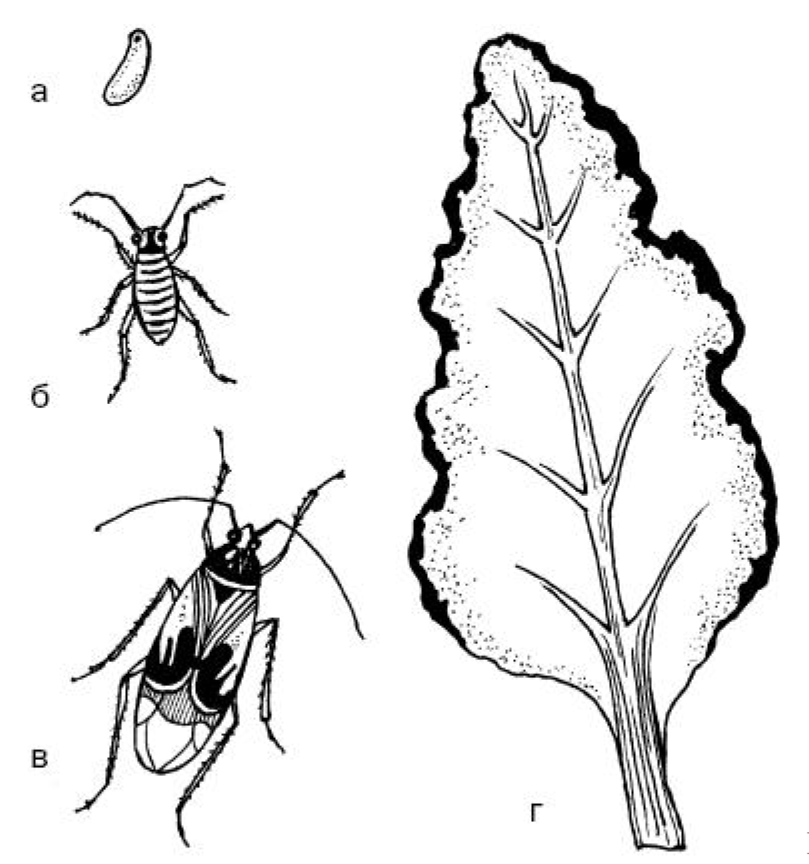


Рис. 97. Свекловичный клоп: а – яйцо; б – личинка; в – взрослое насекомое; г – лист свеклы, поврежденный клопом

Гороховая тля

Из всех видов тлей гороховая является самой крупной. Длина тела бескрылой самки 4–4,5 мм (рис. 98), крылатой – 5,4 мм. Зимует тля в стадии яйца на многолетних бобовых травах (люцерна, клевер и т. д.). Весной из них отрождаются личинки, из которых образуются крылатые самки-расселительницы. Они впоследствии и перелетают на горох. Каждая самка отрождает до 170 живых личинок. Большой вред наносит тля гороху в начале цветения. Насекомые обычно держатся на верхнем ярусе растений и высасывают сок из молодых стеблей и листьев. При созревании гороха в колониях тлей появляются крылатые самки, которые перелетают на посевы многолетних бобовых. Осенью здесь образуются молодые особи, откладывающие зимующие яйца.

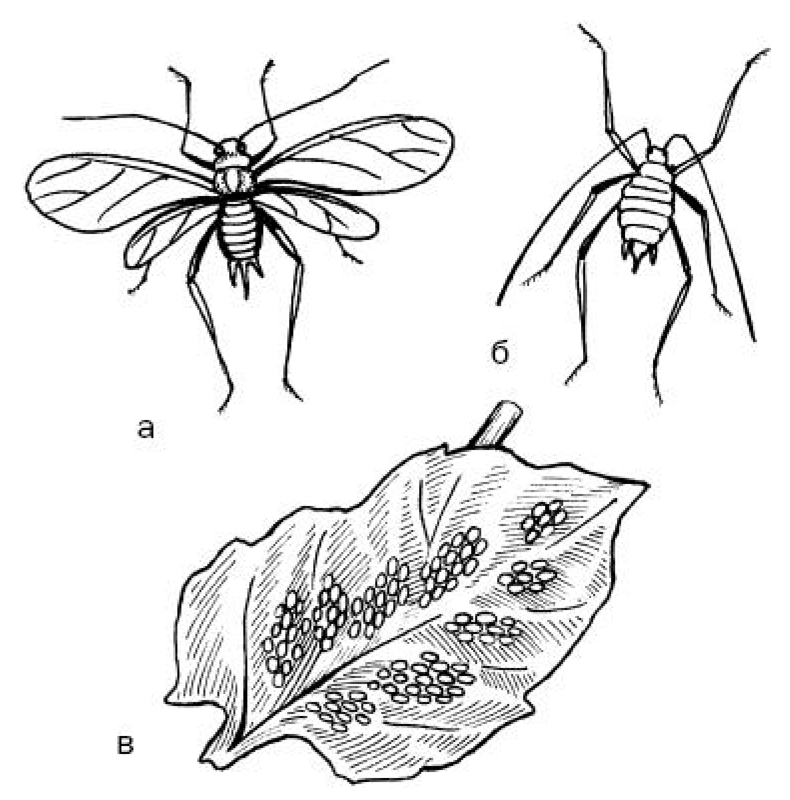


Рис. 98. Гороховая тля: а – крылатая самка; б – бескрылая самка; в – листья бобовых, пораженные тлей

Гороховая зерновка-брухус

Жук черного цвета с серым пушком и белым крестовидным пятном на надкрыльях (рис. 99), длина тела 4–5 мм.

Отродившаяся из яйца толстая червеобразная личинка оранжевого цвета, безногая, с длиной тела до 6 мм. Она проникает внутрь боба, вгрызается в горошину и через некоторое время окукливается. Все развитие насекомого проходит внутри горошины в течение 1,5–2 месяцев. На поврежденных горошинах сквозь оболочку едва заметное круглое темное пятно.

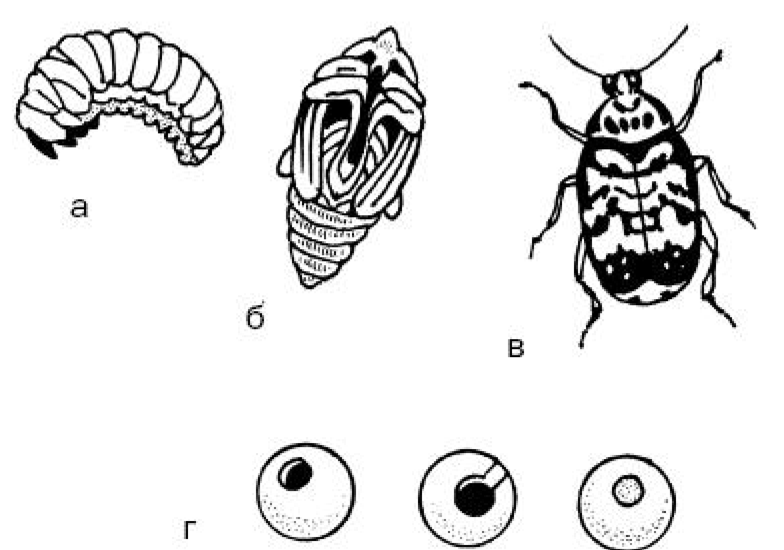


Рис. 99. Гороховая зерновка-брухус: а – личинка; б – куколка; в – взрослый жук; г – горох, поврежденный зерновкой

Гороховая плодожорка

Бабочка этого вредителя в размахе крыльев достигает 12–17 мм, с темно-бурыми передними крыльями (рис. 100).

Массовый лет бабочек начинается в период цветения гороха. Самки откладывают яйца на его листья и стручки. Вскоре появляются гусеницы длиной до 10 мм, прогрызают отверстие в верхнем шве стручка и проникают внутрь, повреждая горошины. Затем взрослая гусеница уходит в почву, оплетая себя шелковистым коконом, и зимует. Окукливается она весной, а в июне вылетает новое поколение бабочек.

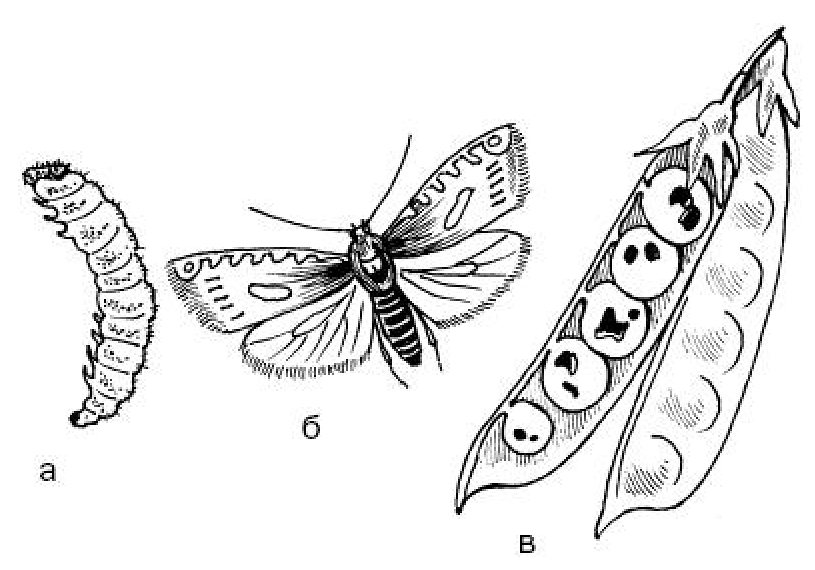


Рис. 100. Гороховая плодожорка: а – гусеница; б – бабочка; в – горох, поврежденный плодожоркой

Озимая совка

Этот многоядный вредитель повреждает помидоры, картофель, капусту, свеклу, морковь, огурцы, лук, петрушку и другие культуры, всего более 140. Взрослая бабочка имеет буровато-серые или черные передние крылья, задние – белого цвета, в размахе достигает 35–40 мм (рис. 101). Гусеница совки глянцевая, землисто-серая, с темной полоской вдоль спины и 8 парами ног. Куколка красно-бурая, с 2 шипами на конце.

Зимуют гусеницы в почве на глубине 25 см. Весной они окукливаются. Бабочки вылетают в первой половине июня, откладывая яйца по 1 на листья сорных растений и растительные остатки. Каждая самка откладывает до 2 тысяч яиц, которые развиваются 4–15 дней. Гусеницы повреждают семена и проростки, прогрызают стебли и черешки листьев, верхнюю часть корнеплодов, вгрызаются в луковицы. Первое время живут и питаются открыто, со временем начинают питаться только в ночное время, а днем прячутся в землю.

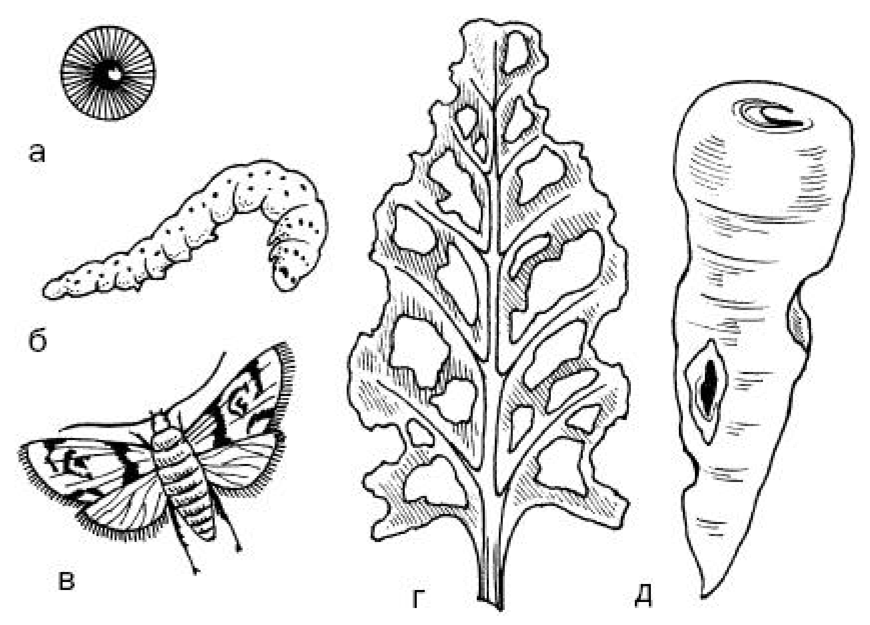


Рис. 101. Озимая совка: а – яйцо; б – гусеница; в – бабочка; г – поврежденный лист свеклы; д – корнеплод моркови, поврежденный гусеницами совки

Жуки-щелкуны

Основной вред приносят личинки этого насекомого, которые носят название «проволочники». Жуки-щелкуны – насекомые с удлиненным телом (7–16 мм), небольшой головой и короткими ногами (рис. 103). Жуки имеют темно-бурую, зеленоватую или черную окраску. Если положить жука на спину, он подпрыгивает, издавая при этом характерный щелчок. Личинка жука имеет желтое плотное тело длиной до 17 мм и 3 пары ног. Зимуют жуки и личинки в почве. Жуки появляются ранней весной и откладывают яйца в верхнем слое почвы. Каждая самка откладывает по 120–200 штук. Личинки живут и развиваются в земле от 2 до 5 лет. Когда приходит время, они окукливаются, и из них выходят жуки, остающиеся на зимовку. Личинки обитают в почве на глубине 10–15 см. Они повреждают корневую шейку и клубни многих растений (картофель, помидоры, капуста, лук, морковь, огурцы). Личинки вбуравливаются в корнеплоды, клубни и корни

(см. рис. 103, г).

Растения начинают отставать в росте, урожай снижается, падает качество овощей. В проделанных проволочниками ходах поселяются различные микроорганизмы, вызывающие загнивание и заболевания корнеплодов и клубней.

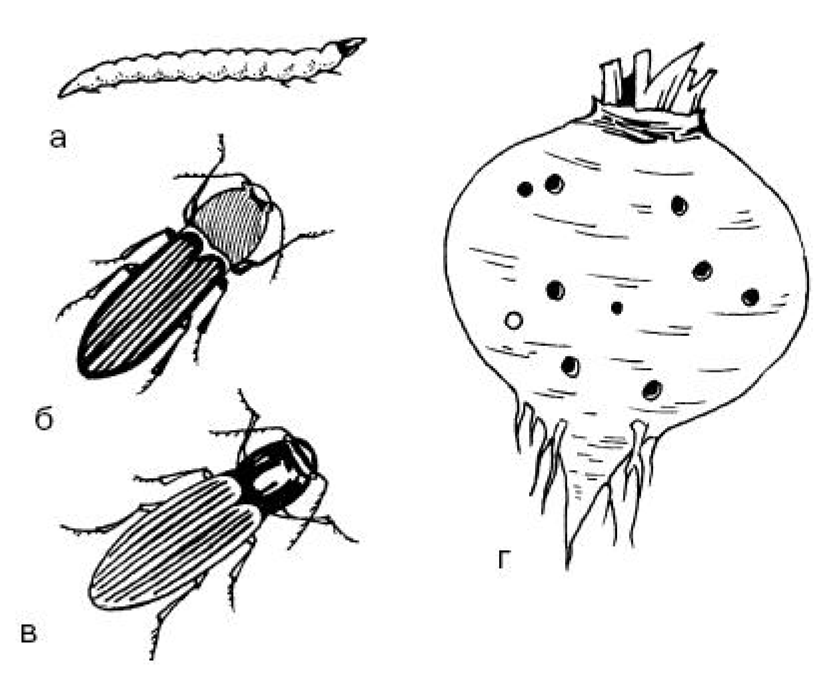


Рис. 102. Жуки-щелкуны: а – личинка-проволочник; б, в – взрослые жуки; г – корнеплод свеклы, поврежденный проволочником

Слизни

Слизни бывают разных видов: голые, сетчатые, пашенные, окаймленные (рис. 103). Наиболее вредоносными являются сетчатый и пашенный слизни. Тело сетчатого слизня веретенообразное, удлиненное (до 70 мм), серое или коричневое, покрыто слизью. Пашенный слизень меньше (до 50 мм), светло-желтого цвета. Зимуют у слизней яйца. В конце мая из них отрождаются молодые слизни, которые достигают половозрелого состояния через 50–60 дней. Они откладывают яйца кучками по несколько десятков у основания растений, под небольшие укрытия. Слизни ведут ночной образ жизни, повреждая до 140 видов растений. Они прогрызают листья и питаются корнеплодами, ухудшая качество и снижая количество урожая.

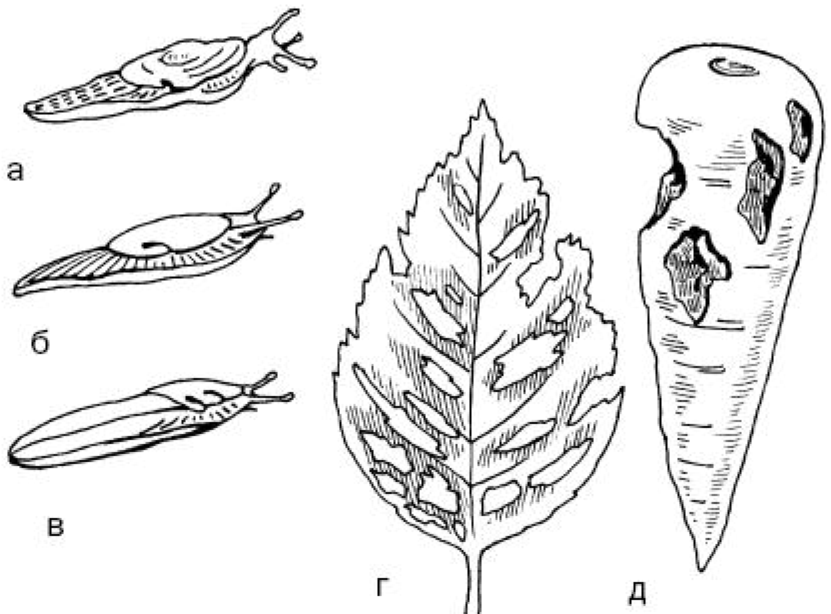


Рис. 103. Слизни: а – голый слизень; б – сетчатый слизень; в – пашенный слизень; г – лист, поврежденный слизнями; д – корнеплод моркови, поврежденный слизнями

Медведка

Медведку еще называют земляным раком, капустянкой. Она повреждает капусту, морковь, свеклу, помидоры, лук, картофель и другие культуры. Это крупное насекомое бурого цвета длиной до 60 мм. Передние ноги медведки плоские, с зубцами, приспособленными для рытья почвы. (рис. 104). Яйца овальные, а личинка похожа на взрослое насекомое, но лишена крыльев. Зимуют личинки и взрослые особи в почве и навозе.

Медведка и ее личинки прокладывают ходы у поверхности почвы. Они подгрызают стебли и корни растений, выедают клубни, корнеплоды, съедают посеянные семена, нанося тем самым вред будущему урожаю.

Весной на глубине 10–15 см самки устраивают в почве гнездо (пещерку), куда откладывают до 440 яиц, из которых через 10–17 дней появляются личинки.

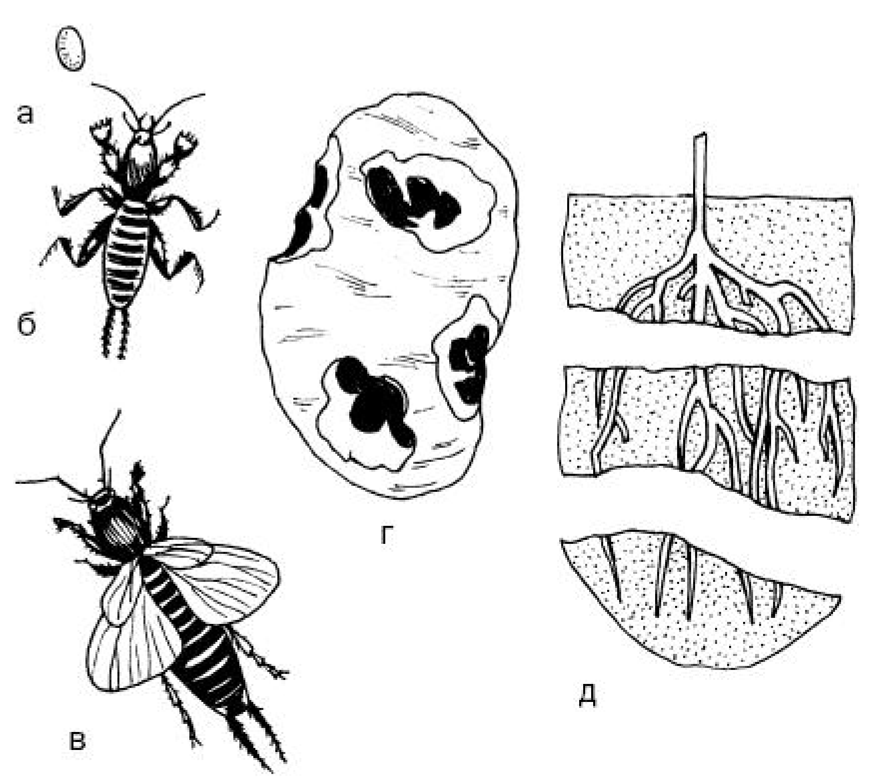


Рис. 104. Медведка: а – яйцо; б – личинка; в – взрослое насекомое; г – поврежденный медведкой клубень картофеля; д – корни растения, поврежденные медведкой

Болезни

Кила капусты

Кила – наиболее распространенное грибное заболевание, поражающее в основном капусту, а также репу, редис, турнепс, кольраби, брюкву и горчицу. На корнях растений образуются наросты и вздутия (рис. 106). Рассада с пораженными корнями не годится для высадки в грунт. Растения отстают в росте, листья становятся вялыми, желтыми, кочаны недоразвиты или совсем не образуются. Причиной заболевания являются споры гриба, которые находятся в почве и могут сохранять жизнеспособность до 6 лет. В конце вегетативного периода наросты на корнях загнивают, разрушаются, споры паразита заражают почву. Весной они вновь прорастают и заражают новые крестоцветные культуры. Распространяются споры почвенными насекомыми, дождевыми червями. Развитию килы способствует хорошо удобренная увлажненная слабокислая почва.

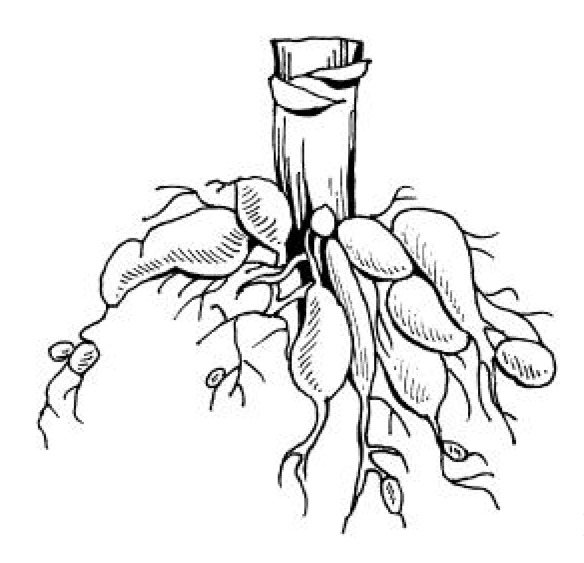


Рис. 105. Кила капусты

Сосудистый бактериоз

Это бактериальное заболевание поражает сосудистую систему капусты, репы, турнепса, брюквы, редиса, редьки и других культур. При заражении у растений увядают листья, отмирают ткани. Сначала желтеют края листьев, жилки становятся темными, образуется как бы темная сетка (рис. 106). Если срезать черешки, стебли и кочерыжки, можно увидеть потемнение сосудистого кольца. На стручках и стеблях семенников появляются темные пятна, растения вскоре увядают. Основным источником заражения являются зараженные семена, поч ва, растительные остатки. Инфекция распространяется с дождем и насекомыми. Развитию болезни способствует влажная погода.

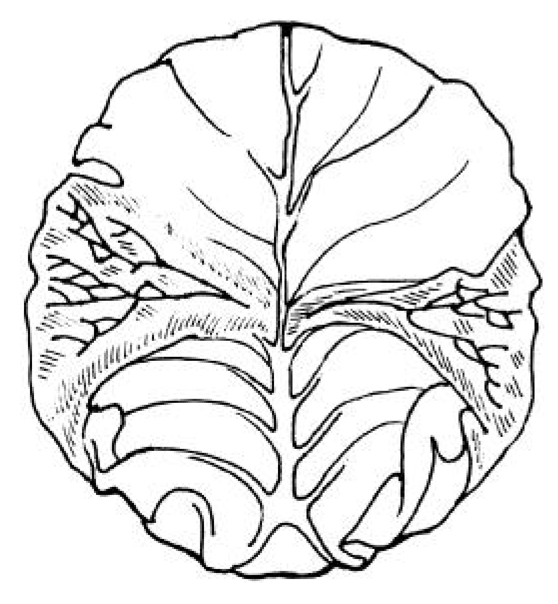


Рис. 106. Сосудистый бактериоз

Фомоз капусты (сухая гниль)

Грибное заболевание, поражающее рассаду, взрослые растения и семенники капусты, а также редиса, турнепса, репы и других культур. На семядолях, листьях и корнях образуются бурые пятна с черными точками (рис. 107). При поражении стебля больная

ткань приобретает серый цвет. Молодые растения вянут и погибают. У больных растений, высаженных на участке, обычно через 2–3 недели нижние листья приобретают пурпурный или синеватый оттенок. Поврежденная ткань стеблей и корней разрушается, часто стебель надламывается. Особенно опасно это заболевание для семенников. На корнеплодах эта болезнь проявляется при сборе урожая и во время хранения – на поверхности видны впавшие мягкие и сухие пятна. Инфекция сохраняется в почве, растительных остатках, маточниках.



Рис. 107. Фомоз

Слизистый бактериоз

Бактериальное заболевание поражает взрослые растения капусты, брюквы, репы, турнепса. Проявляется оно в период завязывания кочанов. Наружные листья кочанов и кочерыжки у основания листьев покрываются слизью и загнивают, издавая неприятный запах. Вскоре загнивает весь кочан и кочерыжка (рис. 108). Заболевание усиливается в теплую влажную погоду. Инфекция распространяется с растительными остатками и разносится насекомыми.



Рис. 108. Слизистый бактериоз

Ложная мучнистая роса (пероноспороз)

Эта грибная болезнь поражает капусту и редис, особенно опасна для рассады, но развивается также и на взрослых растениях. На верхней стороне семядолей и листьев образуются расплывчатые желтоватые пятна, на нижней – эти пятна обрастают белым налетом, который вскоре сереет (рис. 109). Пятна разрастаются, листья отмирают. На листьях взрослых растений пятна приобретают красновато-желтый цвет. Возбудитель болезни зимует на опавшей листве, инфекция распространяется с семенами, маточными растениями и растительными остатками.

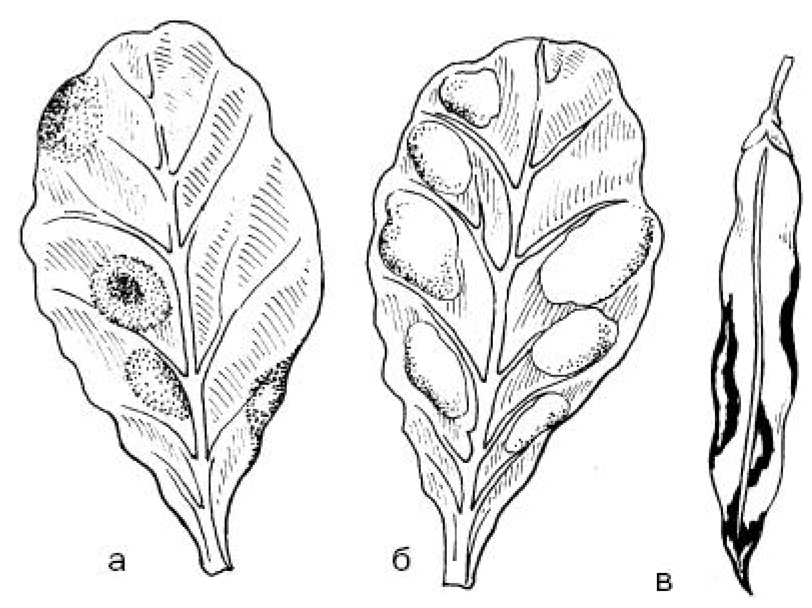


Рис. 109. Ложная мучнистая роса: а – верхняя сторона пораженного листа; б – нижняя сторона пораженного листа; в – стручок с семенами, пораженный болезнью

Серая гниль

Это грибное заболевание поражает не только капусту, но и морковь, петрушку, свеклу, фасоль и другие культуры. Болезнь развивается в основном во время хранения и весьма опасно для семенной капусты. Заражение капусты происходит еще на грядках, обычно в конце лета, в дождливую погоду или при ежедневной обильной росе. Начинается болезнь с поражения нижних листьев, часто в месте прикрепления к кочерыжке. В период хранения верхние листья кочанов покрываются серым пушистым налетом, содержащим огромное количество спор гриба. Позднее на пораженных тканях образуются многочисленные черные желвачки (рис. 110). Серая гниль продолжает развиваться на кочерыжках высаженных семенников и способствует развитию слизистого бактериоза. Источником инфекции являются почва и растительные остатки.

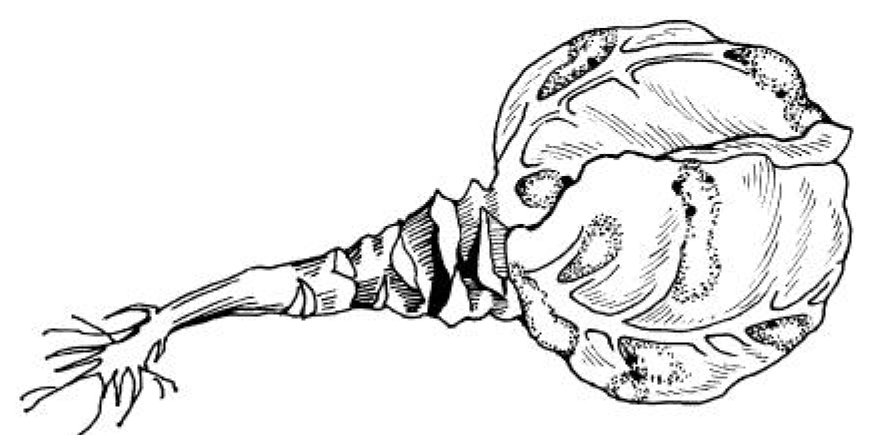


Рис. 110. Кочан, пораженный серой гнилью

Бактериальный рак томатов

Бактериальное заболевание, поражающее все надземные части растения в любой стадии его развития. Проявляется болезнь в виде общего поражения сосудистой системы и пятнистости. При поражении сосудистой системы дольки листа с одной стороны увядают и засыхают, вызывая в дальнейшем полное отмирание листа (рис. 111). На стеблях и черешках появляются темные полосы и трещины, распространяющиеся на все растение. При разрезе больной части растения видно потемнение сосудов. Плоды, пораженные на ранней стадии развития, имеют уродливую форму, темные и невсхожие семена. При местном поражении на плодах появляются белые пятна с темными трещинками в центре. Эта форма болезни известна под названием «птичий глаз». Источником заболевания служат зараженные семена и почва.

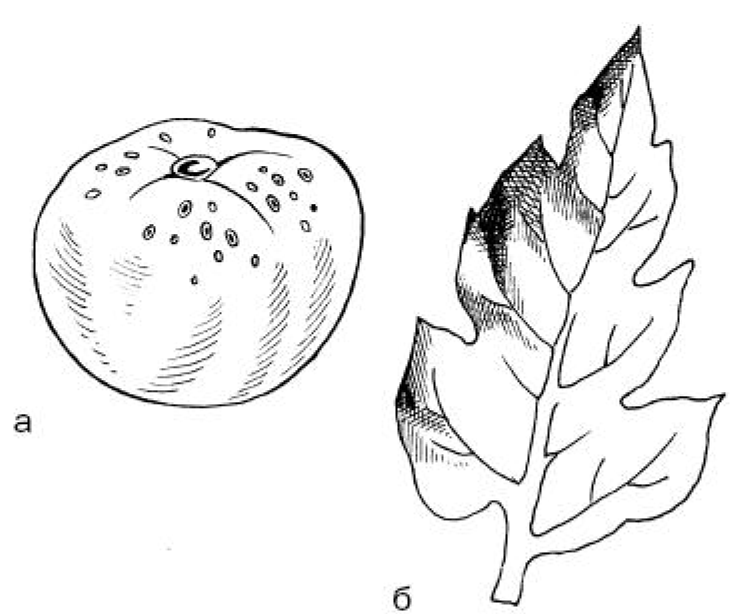


Рис. 111. Бактериальный рак томатов: а – плод, пораженный раком; б – лист с признаками заболевания

Фитофтороз томатов и картофеля

Распространенное грибное заболевание томатов, картофеля, поражающее все части растения. На листьях и стеблях помидоров образуются коричневые пятна, которые часто занимают всю листовую пластинку. Вокруг этих пятен появляется бледно-зеленая зона, а на нижней стороне листьев во влажную погоду виден беловато-серый налет – мицелий со спорами. На плодах помидоров развиваются твердые расплывчатые темно-коричневые пятна, которые поражают и мякоть плодов (рис. 112). При сильном поражении плоды становятся бугристыми. Заболевание проявляется в период созревания томатов, часто после сбора урожая при дозревании плодов в помещении.

У пораженных растений картофеля на листьях сначала появляются бурые пятна со светлой каймой. Со временем они разрастаются, и ткань в этих местах отмирает. Характерным признаком этого заболевания является белый пушистый налет по краям пятен на нижней стороне листьев. Заболевшие растения буреют и засыхают. Клубни заражаются спорами, проникающими в почву с дождевой водой, а также во время уборки урожая с зараженной ботвы. Больные клубни являются источником распространения инфекции в следующем сезоне.


Рис. 112. Плод томата, пораженный фитофторой

Макроспориоз томатов

Заболевание поражает томаты, баклажаны и картофель. Возбудителем заболевания является гриб, споры которого разносятся ветром, дождем и водой при поливах. Заболевание появляется на нижних листьях, затем переходит на верхние. На них образуются крупные округлые коричневые пятна с концентрическими кругами, которые постепенно сливаются, и листья засыхают (рис. 113). Такие же повреждения встречаются на стеблях, а на плодах появляются темные округлые вдавленные пятна, покрытые бархатистым налетом со спорами. Инфекция сохраняется в семенах и на растительных остатках.

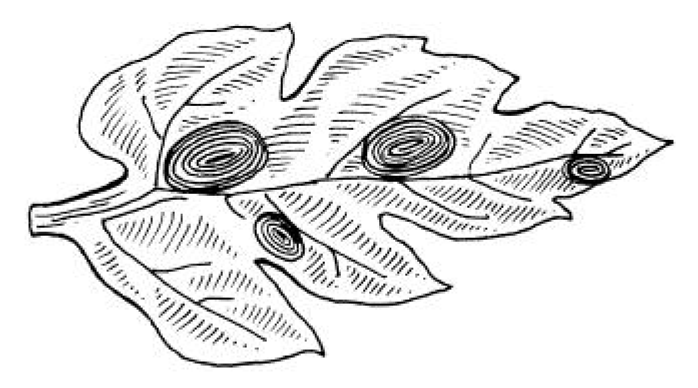


Рис. 113. Лист томата, пораженный макроспориозом

Пятнистость листьев томата

Различают бурую, белую и черную пятнистость (рис. 114). Бурую пятнистость томатов называют еще листовой плесенью. Это одно из самых распространенных заболеваний для растений, растущих в парниковых условиях, но часто встречается и в открытом грунте. Сначала пятнистость появляется на нижних листьях, а во время цветения и образования плодов переходит на верхние листья. На поверхности листьев видны желтые пятна, а с нижней стороны – налет плесени, темнеющий со временем. Листья желтеют и засыхают.

Белая пятнистость, или септориоз, поражает помидоры как в открытом, так и в закрытом грунте. На листьях появляются одиночные грязновато-белые округлые пятна с темным ободком и черными точками в центре. Вскоре пятна сливаются, и листья погибают.

Черная бактериальная пятнистость поражает томаты и перцы. Возбудителем заболевания являются бактерии. На листьях образуются точки и мелкие пятна неправильной формы диаметром 1–2 мм, которые при сильном поражении начинают сливаться в большие пятна. На стеблях и черешках листьев пятна имеют удлиненную форму. Листья желтеют и опадают. На плодах вначале образуются мелкие точки с водянистой каймой, которые растут до 6–8 мм. Наиболее сильно все виды пятнистости поражают растения при теплой и влажной погоде.

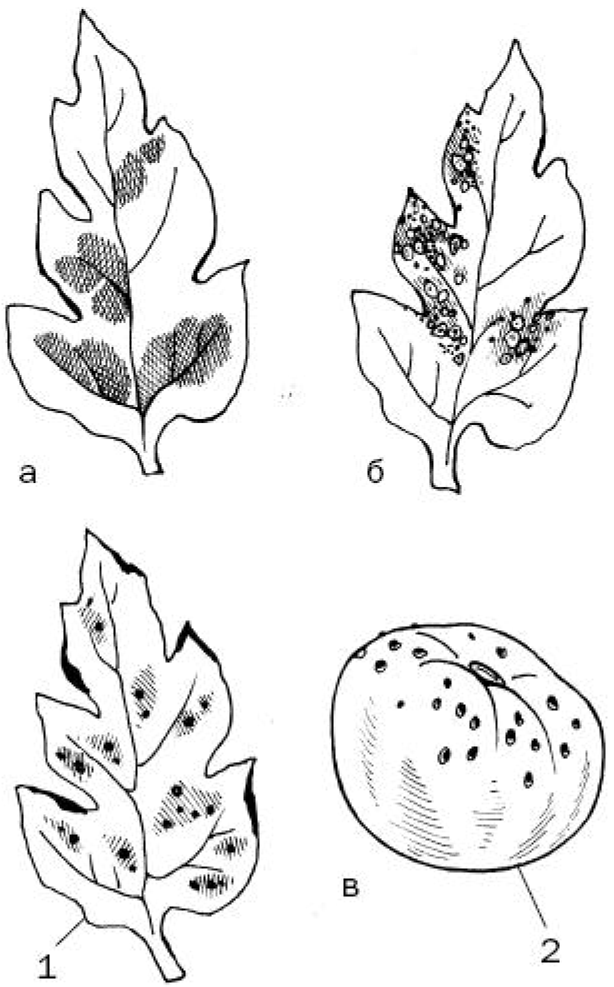


Рис. 114. Пятнистость листьев томатов: а – бурая пятнистость; б – белая пятнистость; в – черная бактериальная пятнистость: 1 – на листе; 2 – на плоде

Стрик томатов

Стрик, или шероховатость, – вирусное заболевание, поражающее все надземные части томатов. На стеб лях, черешках и плодоножках образуются прерывистые коричнево-красные штрихи и полосы. На листьях болезнь проявляется в виде темных пятен неправильной формы (рис. 115).

Пораженные растения становятся хрупкими, легко ломаются. Они продолжают расти, но листья мельчают, сморщиваются, на них появляются признаки обыкновенной мозаики.

На плодах стрик проявляется в виде угловатых коричневых блестящих пятен, они деформируются и покрываются трещинами, их окраска становится неравномерной. Заболевание передается семенами и с остатками пораженных растений. В течение вегетационного периода заболевание передается с соком больного растения в процессе пасынкования и ухода.

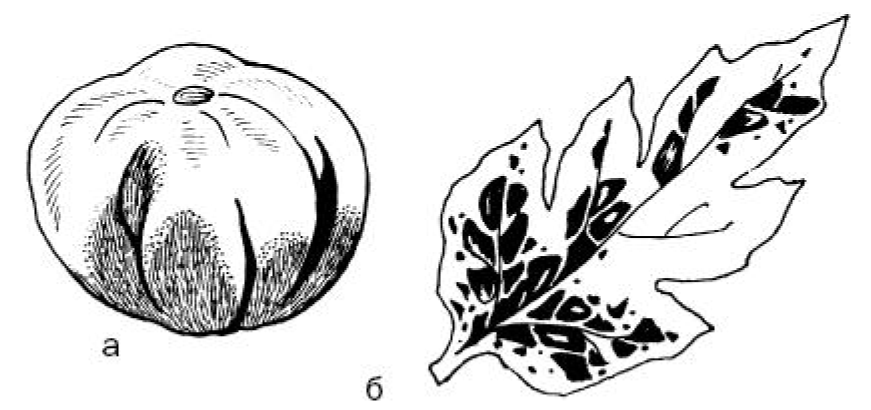


Рис. 115. Стрик: а – на плоде; б – на листе

Вершинная гниль

Бактериальное заболевание, поражающее плоды томатов и перцев в открытом и закрытом грунте. На вершине зеленого или дозревающего плода появляется темно-зеленое вдавленное пятно, которое вскоре становится твердым и приобретает складчатость (рис. 116). Больные плоды загнивают. Возбудитель инфекции – бактерии, которые сохраняются в семенах, почве и на растительных остатках.

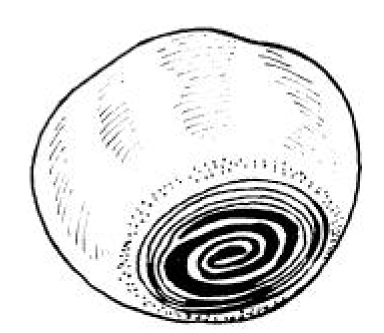


Рис. 116. Вершинная гниль плодов

Черная гниль

Это грибное заболевание проявляется при позднем сборе урожая и в период хранения плодов. При высокой влажности воздуха болезнь поражает плоды в местах прикрепления к плодоножке. У зрелого плода образуется водянистое пятно светло-серой окраски, затем поверхность пятна становится черной, кожистой (рис. 117). При поражении зрелых плодов пятна сразу чернеют, а вокруг них образуется светлая зона. Инфекция сохраняется на растительных остатках.

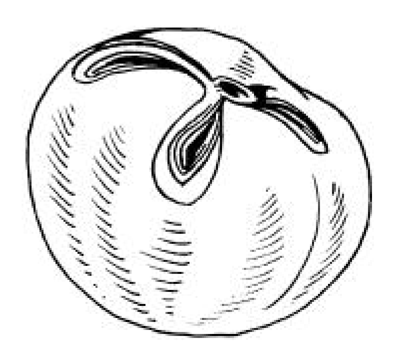


Рис. 117. Черная гниль плодов

Мучнистая роса тыквенных культур

Заболевание поражает тыквенные культуры в открытом и закрытом грунте. Сначала на верхней стороне листьев, а потом и на нижней образуются округлые мучнистые пятна, которые увеличиваются и со временем сливаются. Листья темнеют и сморщиваются. Мучнистый налет – не что иное, как грибница возбудителей заболевания. Пораженные стебли остаются недоразвитыми, плоды становятся невкусными (рис. 118). Заболеванию способствуют перепады температур и обильные росы. Возбудители болезни зимуют на растительных остатках и сорных травах.

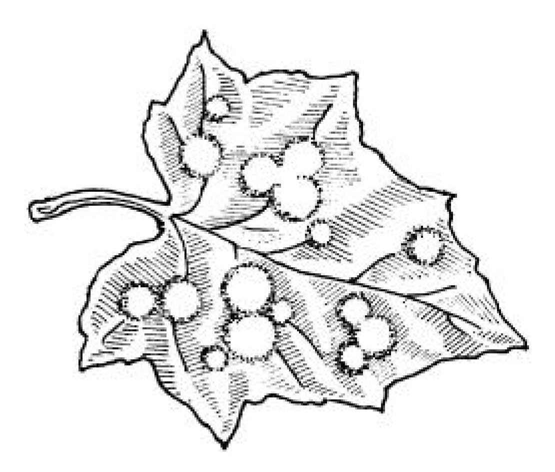


Рис. 118. Мучнистая роса огурца

Оливковая пятнистость

Оливковая, или бурая, пятнистость поражает огурцы в открытом грунте при пониженных температурах, обильных росах и туманах. На листьях появляются буровато-желтые пятна, на черешках и стеблях – язвочки, покрытые оливковым налетом. На плодах вначале образуются мелкие водянистые пятна, быстро увеличивающиеся в размерах, затем появляются трещины, из которых выделяются студенистые капли, а на пятнах и язвах виден бархатистый плесенный налет (рис. 119). Возбудитель заболевания – гриб, который разносится ветром, с дождевой и поливной водой, а также попадает на растения из почвы.

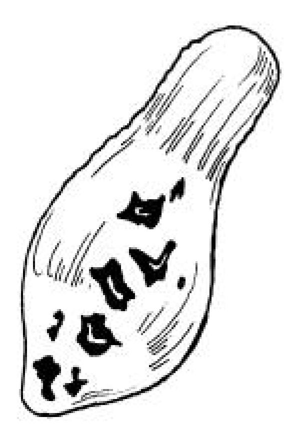


Рис. 119. Оливковая пятнистость на плоде

Белая гниль тыквенных культур

Заболевание поражает практически все овощные культуры, особенно подвержены ему огурцы. Болезнь распространяется на стебли, листья, корни, плоды и черешки (рис. 120). На отдельных частях растений появляется белый хлопьевидный налет, ткани размягчаются и превращаются в слизистую массу. Внутри стебля и на поверхности плодов видны черные склероции гриба. Растения увядают и погибают. Возбудитель заболевания – гриб. Растения заражаются в период вегетации через устьица и механические повреждения, возникающие при обработке. Распространению этого грибного заболевания способствуют повышенная влажность и резкие колебания температуры. Инфекция сохраняется в почве и на растительных остатках.

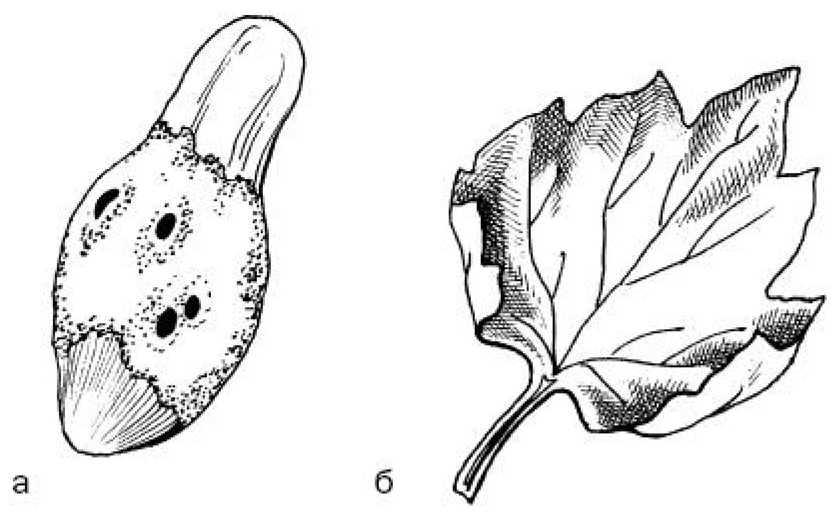


Рис. 120. Белая гниль: а – на плоде; б – на листе огурца

Антракноз

Антракноз, или медянка, поражает все тыквенные культуры, но особенно ему подвержены огурцы. Болеют листья, черешки, стебли, плоды (рис. 121). На листьях появляются округлые желто-бурые пятна, которые со временем сливаются, и листья

засыхают. На черешках и стеблях образуются вдавленные светло-коричневые пятна и мокнущие язвы. На плодах видны небольшие округлые пятна, а позднее появляются темные язвы. Плоды загнивают, приобретают горечь и становятся непригодными в пищу. Если поражена прикорневая система, растение быстро погибает. Во время вегетации растений на пятнах образуется розовый налет, содержащий споры гриба, которые с водой разносятся на здоровые растения. Развитию болезни способствует высокая влажность воздуха – частые дожди и обильные росы. Зимует гриб на растительных остатках, заносится с семенами, взятыми от больных растений.

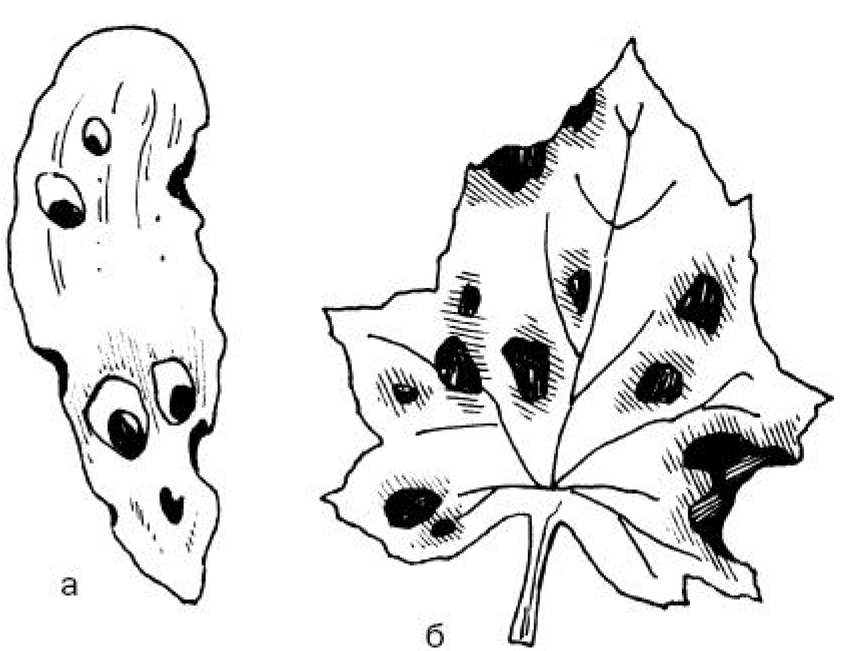


Рис. 121. Антракноз: а – огуречный плод, пораженный антракнозом; б – антракноз на листе

Бактериоз

Бактериоз, или угловатая пятнистость, поражает в основном огурцы. Это бактериальное заболевание развивается на листьях и всходах, реже – на цветках и плодах. По краям семядолей образуются светло-коричневые пятна, которые постепенно охватывают всю поверхность. На листьях появляются маслянистые угловатые пятна, которые темнеют и засыхают, пораженная ткань выпадает, оставляя отверстия на листьях. На черешках и стеблях возникают язвочки, на плодах – водянистые пятна, поражающие также мякоть (рис. 122). На пораженных участках видны капельки мутной желтоватой жидкости – скопления бактерий. При поливах они попадают на здоровые растения. Источник инфекции – растительные остатки и семена зараженных плодов.

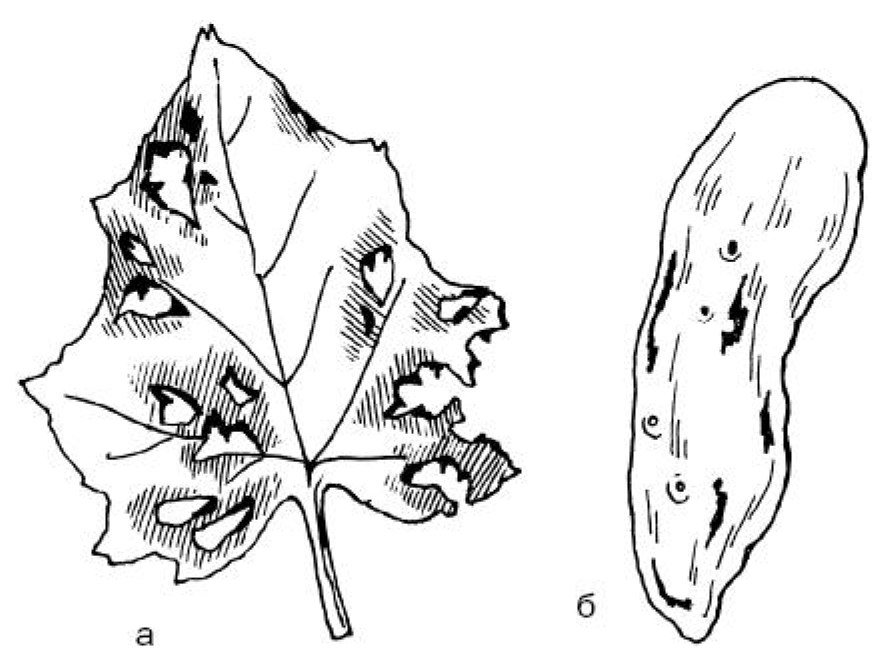


Рис. 122. Бактериоз: а – на листе; б – на плоде

Аскохитоз

Болезнь поражает тыквенные культуры, особенно страдают от нее огурцы в парниках и теплицах. Болеют листья, стебли и плоды (рис. 123). В основном заболевание проявляется в узлах стебля, на остатках удаленных листьев, побегов и плодов. Сначала образуются серые продолговатые пятна, которые постепенно охватывают весь стебель. На пораженных участках появляются трещины с капельками светло-коричневой жидкости и черные точки – плодовые тела гриба. Болезнь продвигается снизу вверх, поражая вначале нижние листья. На краях листьев видны крупные желто-бурые пятна, которые позднее становятся беловатыми и покрываются черными точками, иногда приобретая и желто-оранжевую окраску. Они быстро увядают, плоды теряют упругость, чернеют и начинают разлагаться. Развитию заболевания способствуют загущенные посевы, избыточные поливы, повышенная влажность воздуха, остатки отмирающих листьев и плодов, избыток азота в почве. Возбудитель распространяется с потоками воздуха, через почву и поливы. Инфекция сохраняется на растительных остатках и в почве, передается с семенами и заносится на участок вместе с навозом.

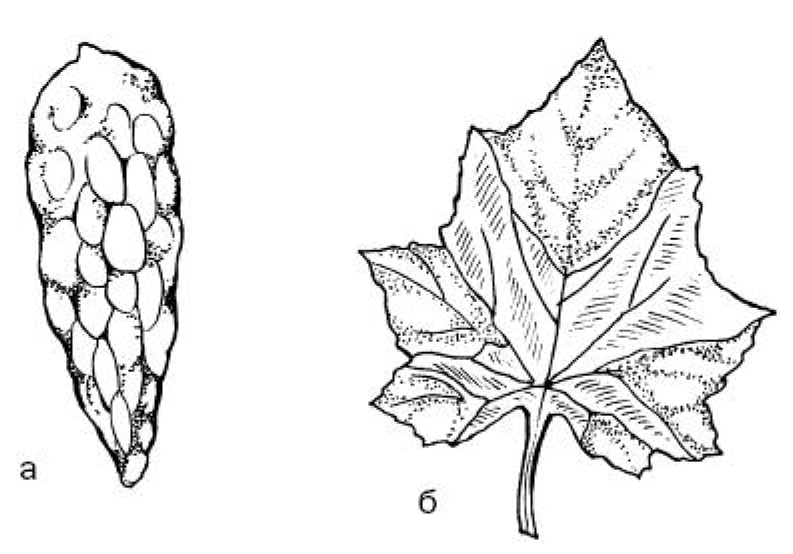


Рис. 123. Аскохитоз огурцов: а – на плоде; б – на листе

Черная плесень

Черная плесень поражает все надземные части огурцов (рис. 124). На листьях вначале появляются мелкие светло-коричневые пятна угловатой, овальной или округлой формы. Затем они сливаются, образуя крупные некротические пятна. В дальнейшем стебли, листья и черешки засыхают и покрываются черным паутинистым налетом. Часто заболевание поражает растения при резкой смене дневных и ночных температур. Инфекция сохраняется на семенах, растительных остатках и в почве.

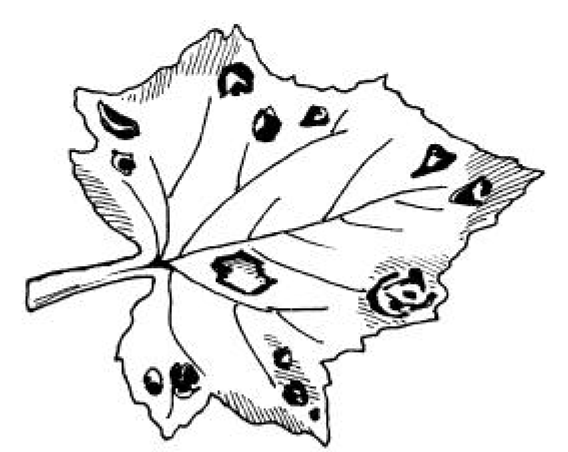


Рис. 124. Черная плесень листьев

Ложная мучнистая роса

Болезнь поражает огурцы и тыквы. Возбудитель заболевания – гриб, который сохраняется на растительных остатках в течение 5 лет. При заражении ложной мучнистой росой на верхней стороне листьев образуются желто-зеленые пятна, а с нижней стороны – серо-фиолетовый налет (рис. 125). Пятна постепенно сливаются, листья опадают. Заболевание обычно проявляется в период цветения и плодоношения огурцов.



Рис. 125. Ложная мучнистая роса на листе

Бурая пятнистость

Это грибное заболевание поражает только листья и проявляется в виде мелких коричневых пятен, разбросанных по всему листу, которые в дальнейшем увеличиваются в диаметре и вызывают отмирание листа (рис. 126). Развитию заболевания способствуют перепады влажности и колебания температуры воздуха.

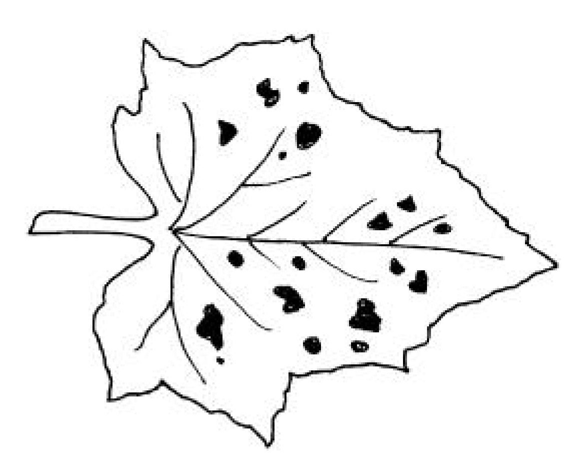


Рис. 126. Бурая пятнистость листьев

Мозаика

Это вирусное заболевание, поражает огурцы, реже – томаты. Наиболее распространены обыкновенная, зеленая и белая мозаика (рис. 127). Через месяц после высадки рассады на листьях появляется мозаичная расцветка – чередование пятен различных цветов. Растения угнетаются, укорачиваются междоузлия, листья мельчают и засыхают, появляется стекловидность плетей. Плоды деформируются и становятся бугристыми, растения погибают. Распространяется болезнь тлями, а также во время ухода за растениями и при сборе плодов. Источником инфекции могут быть семена, растительные остатки и сорняки.

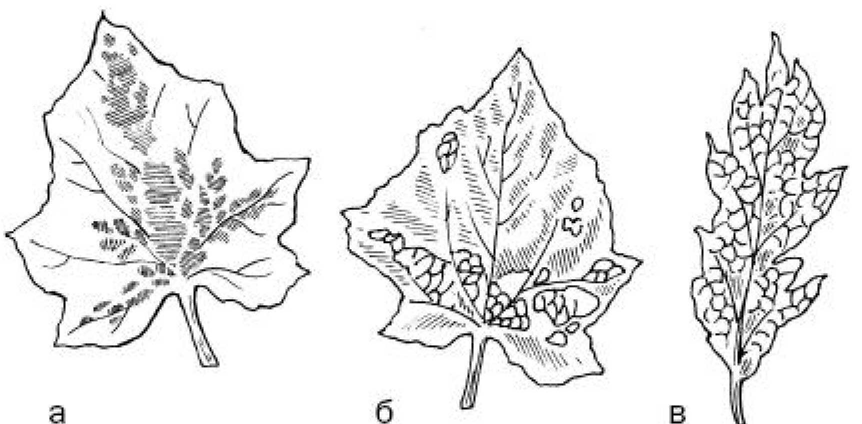
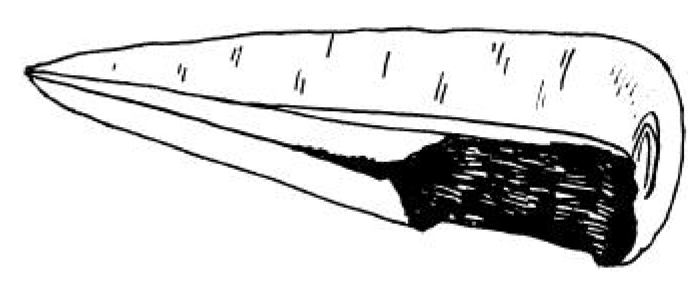


Рис. 127. Мозаика: а – белая мозаика на огуречном листе; б – зеленая мозаика на огуречном листе; в – обыкновенная мозаика на листе томата

Альтернариоз

Альтернариоз – грибное заболевание, которое поражает морковь, петрушку, сельдерей, пастернак во время вегетационного периода и при хранении. На листьях, черешках и стеблях появляются буроватые пятна, из-за чего растения чернеют и засыхают. На корнеплодах во время хранения образуются темные, слегка вдавленные сухие пятна, покрывающиеся серовато-зеленым налетом (рис. 128). При разрезе ткань плода черного цвета, а сам он становится твердым. Корнеплоды, пораженные заболеванием в точке роста, не образуют листьев и стебля. Возбудитель сохраняется в семенах, корнеплодах и растительных остатках.


Рис. 128. Альтернариоз на корнеплоде моркови

Белая гниль зонтичных

Белая гниль, или склеротиния, проявляется при хранении корнеплодов (рис. 129). Они разлагаются, покрываются слизью, при этом не меняя окрас ки, а на поверхности образуется густой белый налет с черными твердыми склероциями гриба. На грибнице видны блестящие капельки.

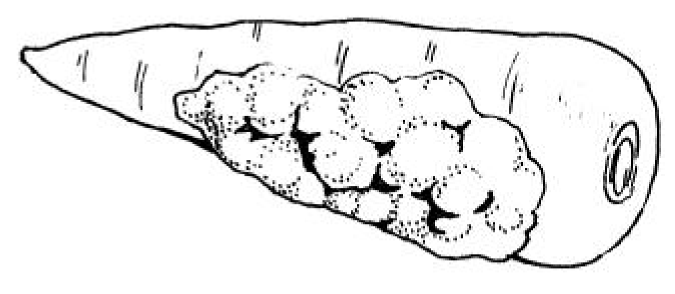


Рис. 129. Белая гниль на корнеплоде моркови

Распространяется заболевание при повышенной влажности в основном при хранении корнеплодов.

Фомоз корнеплодов

Заболевание поражает морковь и другие зонтичные культуры в период роста, а корнеплоды – при хранении (рис. 130). Гриб развивается в жилках листьев, черешках, стеблях, зонтиках, корнеплодах и семенах. На надземных частях растений образуются серовато-коричневые пятна, пораженные ткани становятся хрупкими. У корнеплодов появляется сухая гниль на верхушке. При разрезе пораженная ткань темно-коричневая и сухая. Больные растения погибают, а корнеплоды сгнивают. Во время вегетации гриб распространяется спорами с помощью ветра, воды и личинок морковной мухи. Сохраняется возбудитель в растительных остатках, семенах и корнеплодах. Развитию заболевания способствуют повышенная влажность воздуха и умеренные температуры.

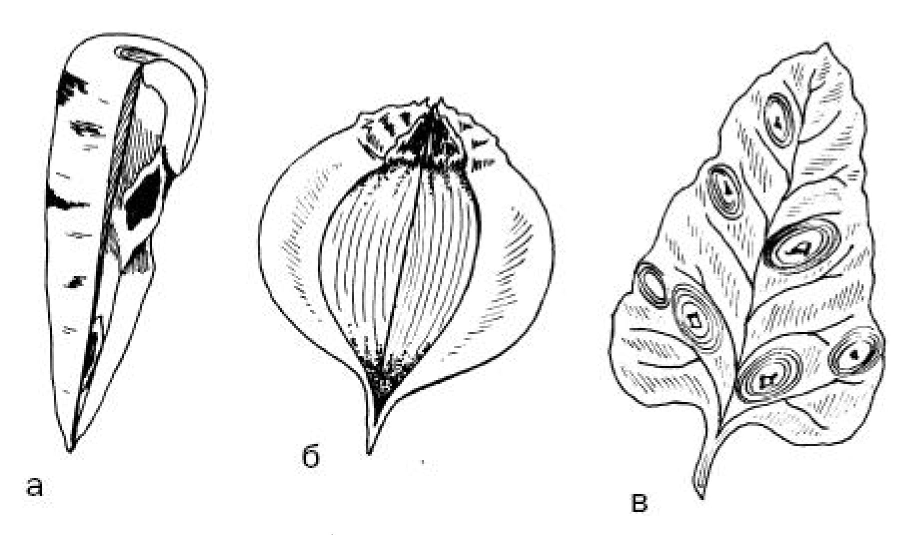


Рис. 130. Фомоз: а – на корнеплоде моркови; б – на корнеплоде свеклы; в – на листе свеклы

Бактериальная гниль

Заболевание поражает корнеплоды зонтичных культур. В период вегетации на хвостовой части корнеплодов появляются водянистые сморщивающиеся пятна, растения вянут (рис. 131). Во время их хранения ткани разлагаются и приобретают неприятный запах. Возбудителями болезни являются бактерии. Заражение происходит при

соприкосновении гниющих овощей со здоровыми.

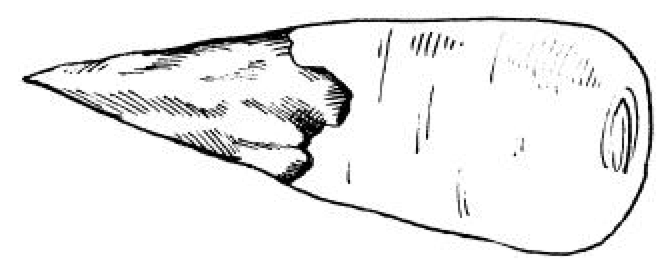


Рис. 131. Мокрая бактериальная гниль на корнеплоде моркови

Церкоспороз

При заражении этим грибным заболеванием листья и черешки свеклы покрываются многочисленными округлыми пятнами со светлым центром и красно-бурой каймой (рис. 132). Более старые листья поражаются сильнее, пятна на них достигают в диаметре 1 см. Во влажную погоду на пятнах появляется серый налет – скопление спор гриба. За лето возможно несколько генераций. Заболеванию способствует теплая погода с обильными дождями и росами. Возбудитель сохраняется в почве и растительных остатках.

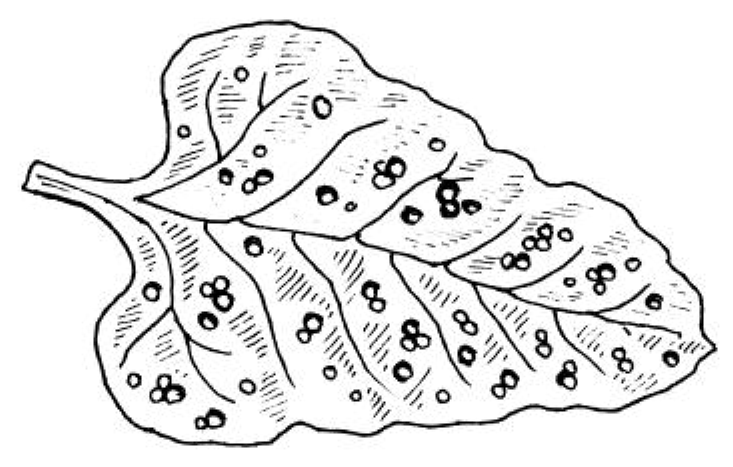


Рис. 132. Церкоспороз на листе свеклы

Ложная мучнистая роса лука

Заболевание поражает все виды лука и чеснок, резко снижая урожайность этих культур. Особенно опасна болезнь для семенников. Возбудителем ее является гриб, который зимует в посадочном материале и пораженных луковицах, оставшихся в почве. Внешне больные луковицы нельзя отличить от здоровых. При высадке больных луковиц в грунт грибница, находящаяся в них, начинает развиваться, диффузно распространяясь по межклетникам и проникая в ткани листьев. Через 3–4 недели зараженные растения уже можно заметить на грядке. Они угнетены, на их листьях видны бледно-зеленые пятна, а во влажную погоду появляется серовато-фиолетовый налет – споры гриба (рис. 133, а).

Споры с помощью дождя и ветра быстро разносятся по округе. При этом вторично зараженные растения начинают болеть с верхушек листьев к основанию (рис. 133, б). На них образуются овальные желтоватые пятна с налетом. Стрелки желтеют и засыхают, семена становятся щуплыми либо вовсе не образуются. На пораженных частях растений поселяются другие виды грибов и бактерии. От больных листьев заражаются луковицы.

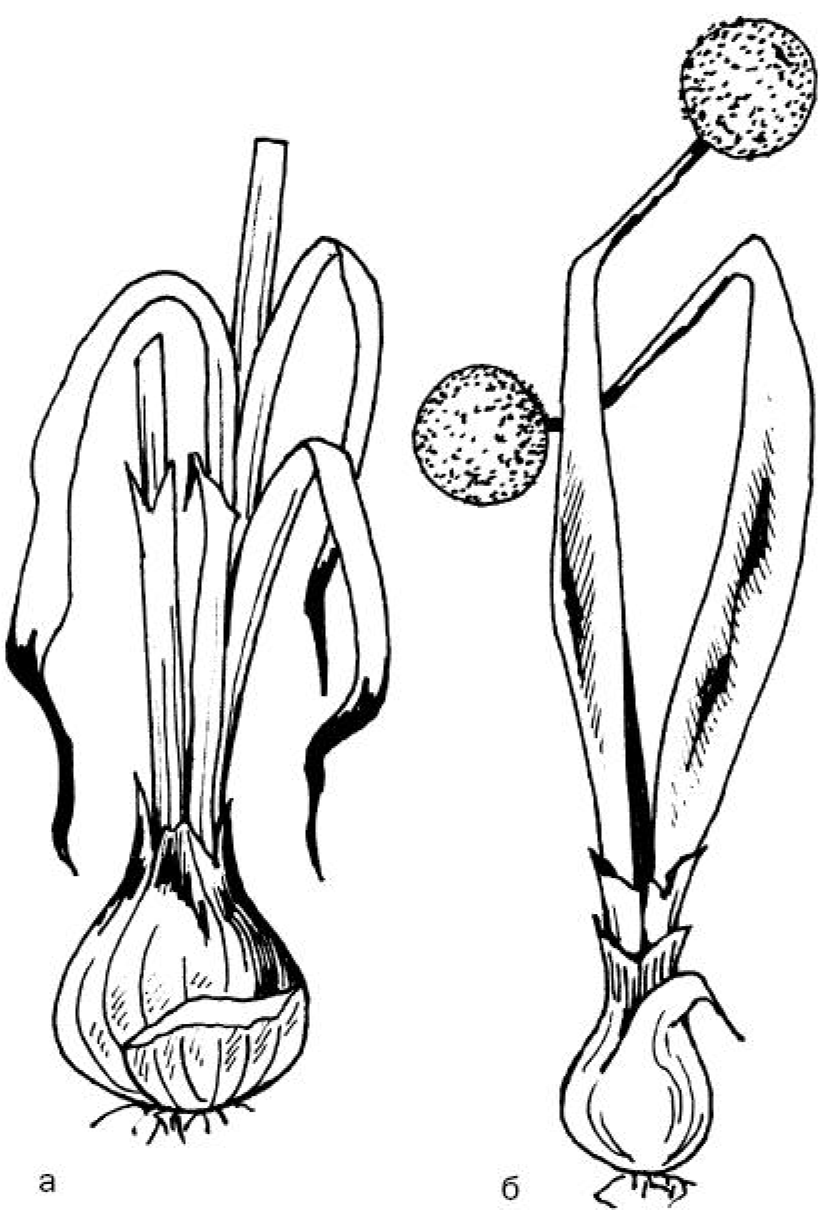


Рис. 133. Ложная мучнистая роса лука: а – первично пораженное растение; б – проявление заболевания на вторично зараженных растениях

Шейковая гниль

Заболевание проявляется на репчатом луке во время сбора урожая и при хранении в виде гнили шейки и внутренних чешуй (рис. 134). Через 1–1,5 месяца после уборки поврежденные ткани лука приобретают желтовато-розовый цвет, становятся водянистыми, на них образуются вдавленные пятна. Луковицы покрываются плесенью с

черными коростами и начинают ссыхаться. При разрезе луковицы появляется неприятный запах, около донца или на боку развивается гниль. Основной источник заболевания – зараженный посадочный материал и семена. Болезнь стремительно развивается во влажную погоду, при поздней уборке урожая и введении в почву больших доз азотных удобрений.

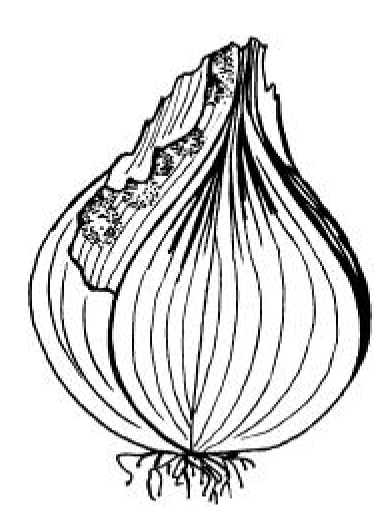


Рис. 134. Шейковая гниль на луковице

Бактериальное заболевание

Бактериальное заболевание поражает репчатый лук, многолетние виды лука и чеснок. Репчатый лук подвергается заражению в конце вегетативного перио да. Во время сбора урожая трудно отличить больные луковицы от здоровых. Только при продольном разрезе можно увидеть, что между здоровыми чешуями есть более темный желтовато-бурый слой размягченной ткани (рис. 135). Через 2–3 месяца пораженные луковицы полностью сгнивают. На чесноке болезнь поражает ткань зубчиков, проявляясь чаще всего в язвах под кожистой чешуей или в стекловидности отдельных участков зубчиков. При сильном поражении язвы покрывают всю поверхность зубчика. Центральная часть каждой язвы вначале имеет светлую окраску, а затем становится темной и вдавленной. Стекловидность проявляется во время хранения желто-оливковой окрашенностью части зубчика, а затем распространяется на всю его поверхность. Он становится прозрачным, словно подмороженный.

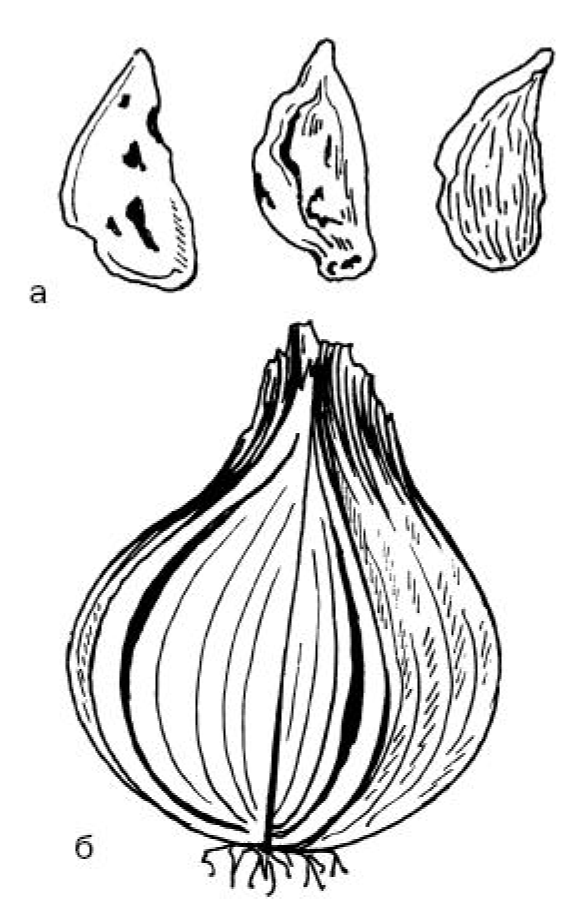


Рис. 135. Бактериальное заболевание: а – на зубчиках чеснока; б – на луковице

Переносчиками бактерий считаются насекомые-вредители: луковая муха, луковая журчалка, клещи и т. д.

Гниль донца луковицы

Гниль донца луковицы – грибное заболевание, поражающее лук и чеснок (рис. 136). Первый его признак проявляется в период созревания луковиц: листья быстро отмирают, начиная с верхушки. У пораженного растения сгнивают корни, и в области донца образуется большая грибница в виде гнили: ткани становятся мягкими и водянистыми. При хранении болезнь быстро прогрессирует, особенно в условиях повышенной влажности и температуры. Источниками инфекции являются почва и зараженные луковицы.



Рис. 136. Гниль донца луковицы чеснока

БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ ДРУГИХ РАСТЕНИЙ

На вашем дачном или приусадебном участке наверняка есть цветник. Многие цветочные культуры поражаются теми же возбудителями, что и овощные или плодово-ягодные культуры. Например, черная ножка, ложная мучнистая роса, корневые гнили, пятнистости, бактериальный рак, мозаика и другие. Поэтому защитные мероприятия необходимо проводить на всех насаждениях вашего сада и огорода. Прежде всего обеспечьте хороший уход за растениями, чтобы предупредить развитие неинфекционных заболеваний. Корневой системе любой цветочной культуры могут вредить проволочники, долгоносики, гусеницы подгрызающих совок, личинки мух, медведка, корневой луковый клещ. Листья цветов подвержены нападениям грызущих и сосущих вредителей, таких как паутинный клещ, тля, щитовки, белокрылка, капустная белянка, пилильщики, голые слизни и др.

Вредители цветочных культур

Луговой клоп

Взрослая особь этого насекомого темно-зеленого цвета длиной 4–6 мм с черными точками и черточками на надкрыльях. Личинка клопа бескрылая и имеет более светлую окраску. Зимуют взрослые насекомые на почве, под опавшими листьями, растительными

остатками. Клопы и их личинки питаются соком растений, вызывая деформацию листьев. При этом побеги искривляются, бутоны не распускаются. В жаркие дни клопы очень активны. Они часто перелетают на другие растения, способствуя тем самым распространению вирусных инфекций. В прохладные дни клопы малоподвижны, их можно снимать с растений руками. Яйца они откладывают в ткань стеблей, черешков и листьев. Личинки отрождаются через 8–10 дней. За сезон развивается 2–3 поколения.

Луговой клоп повреждает астры, георгины, гортензии, хризантемы, настурцию, розы, ревень, ягодники и т. д.

Обыкновенная уховертка

Взрослое насекомое с телом длиной до 20 мм смоляно-бурого цвета с короткими надкрыльями и придатками в виде клещей на конце брюшка (рис. 137). Личинка похожа на взрослое насекомое, но лишена крыльев. Зимуют самки и яйца в поверхностном слое поч вы. Насекомые обгрызают листья, повреждают побеги и цветки. Питаются они ночью, а днем прячутся в укрытия. Самка откладывает овальные блестящие яйца в гнездо, которое устраивает в почве. За сезон развивается 1 поколение вредителей. Уховертка повреждает астры, георгины, гвоздику, гладиолусы, розы, флоксы, хризантемы, мак и другие растения.

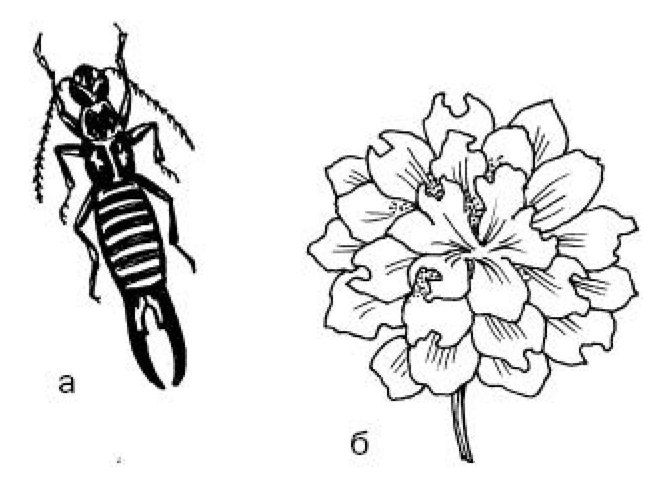


Рис. 137. Обыкновенная уховертка: а – взрослое насекомое; б – поврежденное соцветие георгина

Горчаковая совка

Эта крупная бабочка имеет в размахе крыльев до 50 мм. Передние крылья совки фиолетовые с темными поперечными полосками. Гусеницы зеленовато-бурого цвета с желтой полосой на спине. По образу жизни и характеру повреждений растений схожа с капустной совкой. Горчаковая совка повреждает астры, гладиолусы, гвоздику и другие растения.

Гладиолусный трипс

Взрослое насекомое имеет тело длиной 1–1,5 мм темно-коричневого цвета, черные голову и грудь. Личинка трипса белая или светло-желтая, на ее брюшке имеется трубковидный отросток. Зимуют насекомые на растительных остатках в поле и на клубнелуковицах при хранении. Самки откладывают яйца в ткани растений. Отродившиеся личинки высасывают соки из листьев и цветков. 1 поколение развивается всего за 15–20 дней. За сезон трипс может дать до 5 поколений. При повреждении листьев взрослыми насекомыми и личинками появляются пятна, цветки увядают и засыхают. На пораженных клубнелуковицах образуются бурые пятна в виде корок. Растения ослабевают и становятся уязвимыми для различных заболеваний. Особенно активно трипсы развиваются в условиях жаркого засушливого лета.

Трипс вредит гладиолусам, нарциссам, ирисам, амариллисам и другим растениям в период вегетации. Кроме того, насекомое повреждает луковицы гладиолусов во время хранения.

Корневой луковый клещ

Помимо лука и чеснока, вредитель поражает луковичные цветочные культуры. Взрослая особь представляет собой мелкое насекомое светло-желтого цвета. Личинка клеща похожа на взрослое насекомое, только меньшего размера.

Зимуют вредители в почве и на растительных остатках, заносятся с посадочным материалом и инструментами. Самки проникают в луковицы растений через донце и порезы. Они поселяются между чешуйками луковиц. Каждая из них за сезон способна отложить до 800 яиц.

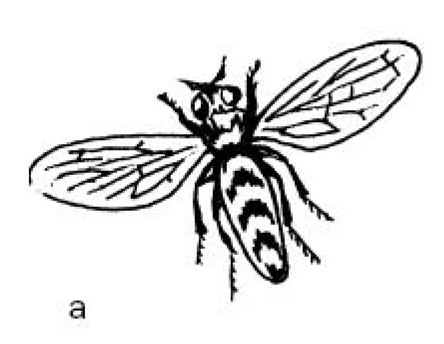
Отрождающиеся личинки развиваются 25 дней, в этот период они высасывают из луковиц соки. В результате поврежденные ими растения останавливаются в росте и развитии, листья желтеют, вянут, становятся восприимчивыми к заболеваниям, луковицы загнивают и засыхают.

Клещ особенно интенсивно размножается в условиях сухой погоды. Наиболее комфортной для него является температура 23–25° С. При неблагоприятных для насекомых условиях они впадают в стадию покоя (гипопус). Наибольший вред корневой луковый клещ наносит клубнелуковицам, повреждая их как в грунте, так и при хранении.

Луковая журчалка

Как говорилось выше, этот вредитель поражает не только овощные, но и цветочные культуры, в частности луковичные (тюльпаны, нарциссы, ирисы, гиацинты). Взрослая муха зеленого цвета с металлическим оттенком (рис. 138). Личинка журчалки безногая, зеленовато-серая, зимует в почве и хранилищах. Весной личинки окукливаются, а в июне вылетают мухи, которые откладывают яйца на почву возле растений или прямо на луковицу.

Отродившиеся личинки повреждают прикорневую часть луковицы, проделывая в ней многочисленные ходы. В результате растения желтеют, увядают, их луковицы загнивают. Развивающиеся личинки уходят в почву, где окукливаются. Второе поколение луковых журчалок вылетает в августе.



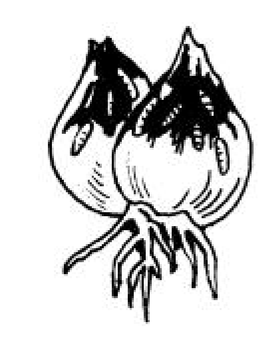


Рис. 138. Луковая журчалка: а – взрослое насекомое; б – поврежденные луковицы

Розанная цикадка

Это небольшое сосущее летающее насекомое бледно-желтого или белого цвета с телом длиной 3–3,5 мм. Личинки цикадки белые, похожи на взрослых особей, но лишены крыльев и малоподвижны. Они высасывают сок из листьев с нижней стороны, вызывая на верхней их стороне появление мелких пятен в виде точек беловатого цвета. При сильных повреждениях листья становятся светлыми по всей поверхности. Цикадки вылетают в конце июня. Зимовать на побегах остаются яйца второго поколения насекомых. Насекомое повреждает розу, яблоню и другие растения из семейства розоцветных.

Розанный пилильщик

Взрослые особи вылетают в июне. Самки сразу начинают откладывать яйца под кожицу молодых побегов. В местах кладки яиц кожица подсыхает и трескается, побег искривляется. Отрождающиеся личинки (ложногусеницы) длиной до 20 мм бледно-зеленого цвета с желтой спиной, 9 парами ног, а на каждом сегменте тела имеется по 3 поперечных ряда блестящих черных щитков со щетинками. Личинки объедают листья розы и шиповника с краев, оставляя лишь толстые жилки. Затем они окукливаются в почве и остаются там на зимовку. Пилильщик дает 2 поколения за сезон, второе появляется в конце августа.

Болезни цветочных культур

Фузариоз

Фузариоз поражает многие растения. Астры увядают чаще всего в период образования бутонов или в начале цветения (рис. 139). Иногда растения погибают в фазе образования 6–7 настоящих листьев. Стебли и листья пораженных растений становятся коричневыми, скручиваются и повисают. На стеблях образуются темные полосы и трещины, у его

основания появляется розовый налет – споры гриба. Корни становятся ломкими. Инфекция сохраняется в почве длительное время, особенно при выращивании цветов на одном и том же месте. Из почвы гриб попадает в корни и проникает в сосуды, препятствуя продвижению влаги и питательных веществ. Растение ослабевает и погибает. Возбудитель может передаваться также с семенами.

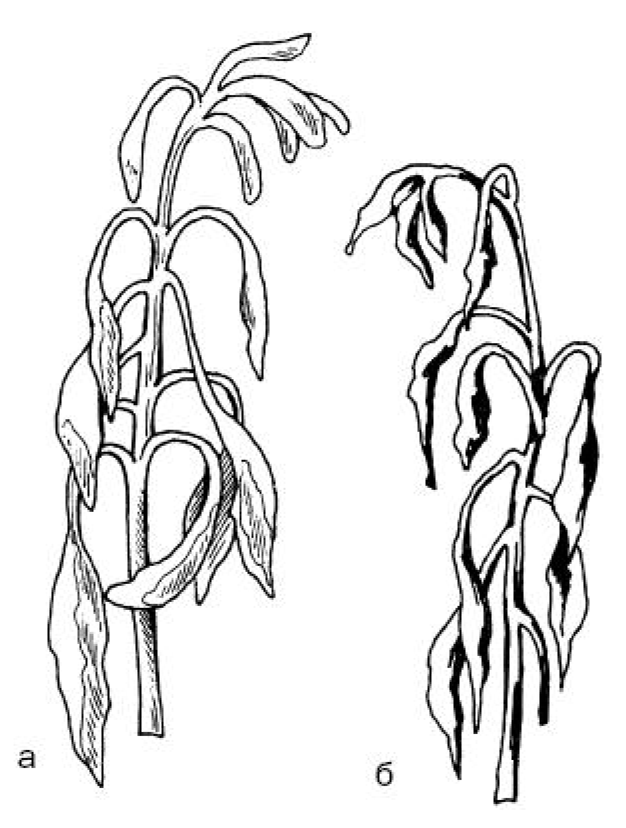


Рис. 139. Фузариоз однолетней астры: а – увядание листьев и стебля; б – гниль стебля

Бактериальная гниль

Эта болезнь поражает практически все луковичные цветочные культуры (рис. 140). Больные растения отстают в росте, их листья и цветоносы желтеют и увядают. При сильном поражении загнившие листья легко отделяются от луковицы. В период хранения гниль можно обнаружить на мясистых чешуях в виде слегка вдавленных участков. Разложившиеся части луковиц выделяют неприятный запах. Особенно часто бактериальная гниль развивается на растениях, больных фузариозом.

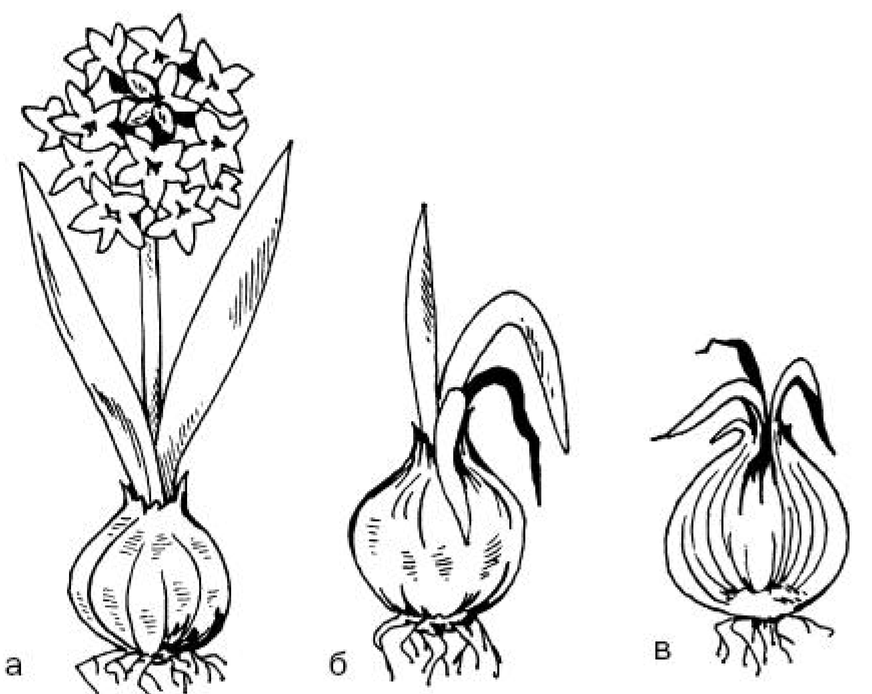


Рис. 140. Бактериальная гниль гиацинта: а – растение, развившееся из больной луковицы; б – больная луковица; в – больная луковица в разрезе

Мозаика и дуболистность

Эти вирусные заболевания похожи по своему развитию. При поражении ими жилки листьев и прилегающие к ним ткани желтеют, задерживается рост растения, оно начинает куститься (рис. 141). Мозаика проявляется на листьях в виде зеленовато-желтых пятен неправильной формы. При посадке клубней, взятых от больных растений, кусты мельчают, слабо цветут и вскоре погибают. Переносчиками заболевания являются тли.

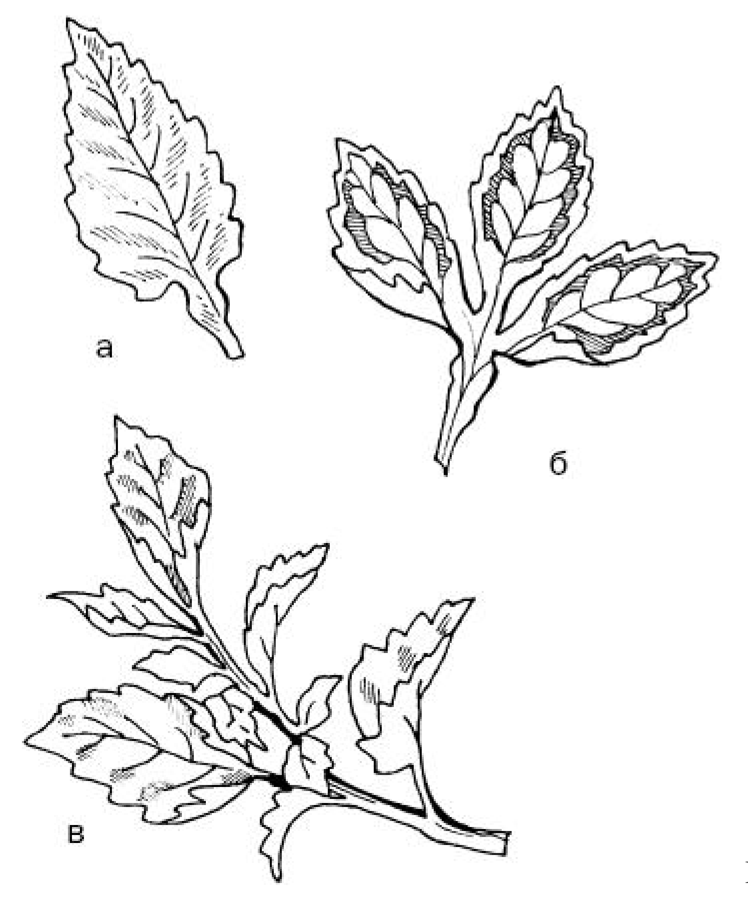


Рис. 141. Вирусные заболевания георгина: а – здоровый лист георгина; б – лист, пораженный мозаикой; в – лист, пораженный дуболистностью

Дуболистность проявляется на листьях в виде светло-зеленых полос неправильной формы, напоминающих своими очертаниями лист дуба.

Септориоз

Септориоз – грибное заболевание. При заражении им на листьях растения появляются желтовато-коричневые угловатые пятна между жилками листьев, а затем на пятнах становятся заметными пикниды со спорами грибов (рис. 142). Растение вянет и погибает.



Рис. 142. Септориоз однолетней астры: а – растение, пораженное болезнью; б – лист с пикнидами, содержащими споры гриба

Усыхание, или желтизна, гладиолуса

Эта грибная болезнь поражает гладиолусы всех видов и сортов в период вегетации и во время хранения. Растения преждевременно желтеют, начиная с верхушки, и затем погибают перед началом цветения (рис. 143). При разрезе больных клубнелуковиц видна потемневшая сосудопроводящая система. Корни пораженных растений загнивают. Гриб может проникать в сосудопроводящую систему молодых клубнелуковиц и даже деток. В этом случае луковицы гниют и разлагаются при хранении. Больные луковицы, высаженные в грунт, не прорастают, а сгнивают в почве или дают слабые, неполноценные растения, погибающие до цветения.

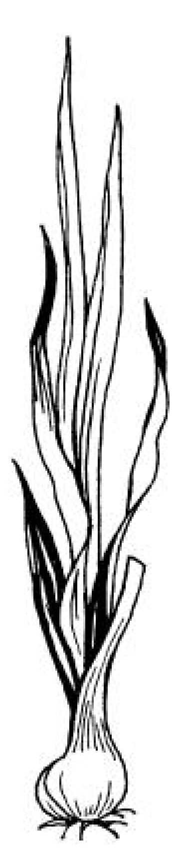


Рис. 143. Усыхание, или желтизна, гладиолуса

Мучнистая роса

Широко распространенное грибное заболевание среди цветочных культур, вызывающее отмирание листьев, задержку роста растения и усыхание бутонов (рис. 144). Вспышки болезни обычно наблюдаются в середине лета. При этом стебли и листья покрываются белым паутинным налетом мицелия и спорами, на которых позже появляются мелкие черные точки зиму ющей стадии гриба. Возбудитель зимует на растительных остатках.

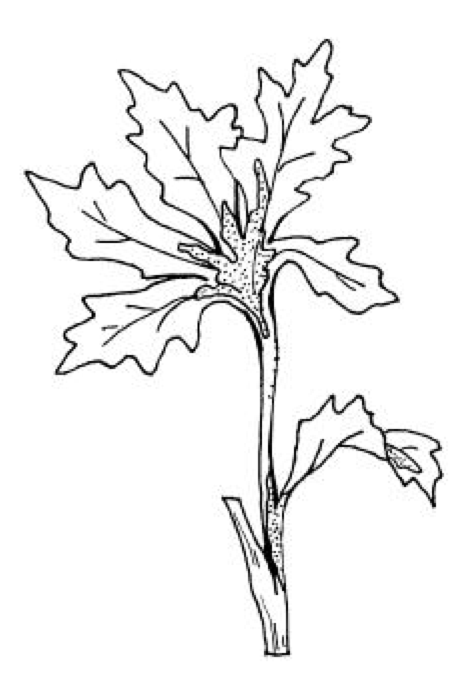


Рис. 144. Мучнистая роса дельфиниума

Коричневая сердцевинная гниль

Сердцевина клубнелуковиц со стороны стебля становится коричневой и постепенно полностью сгнивает (рис. 145). При повышенной влажности превращается в мягкую разложившуюся массу и покрывается серым налетом – спорами гриба. На листьях образуются мелкие коричневые пятна с красно-коричневой каймой. При сильном поражении растения листья становятся коричневыми и отмирают. Болезнью могут поражаться стебли и цветки. На стеблях появляются такие же пятна, как и на листьях, а на лепестках – сливающиеся водянистые пятна, приводящие к гибели цветка.

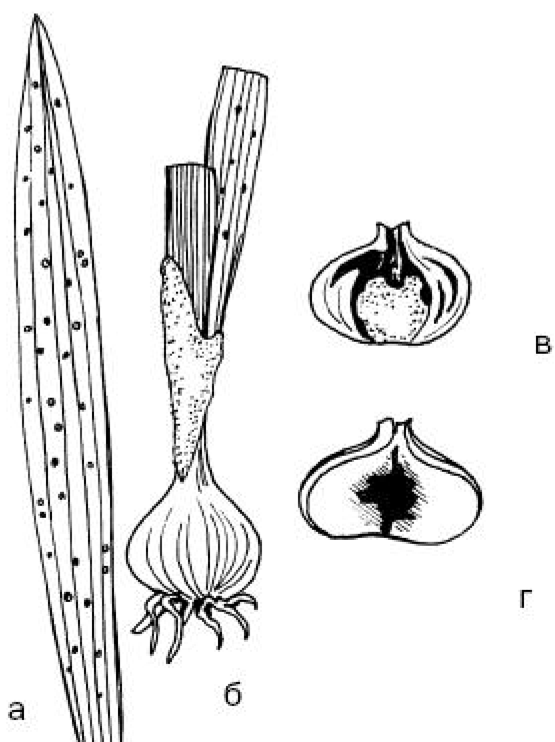


Рис. 145. Коричневая сердцевинная гниль гладиолуса: а – лист пораженного растения; б – больная луковица; в – зараженная клубнелуковица при хранении; г – луковица с коричневой гнилью в разрезе

Бактериальная корневая гниль

Весной побеги ириса, зараженного бактериальной корневой гнилью, становятся коричневыми и засыхают. Основания пораженных побегов и прилегающая к ним часть корневища загнивают, превращаясь в кашицеобразную массу с неприятным запахом (рис. 146). Вскоре эта масса высыхает и принимает вид беловатого порошка. Возбудитель болезни обитает в почве и сохраняется длительное время. Развитию заболевания способствуют повышенная влажность, механические повреждения, подмерзание, а также внесение в почву свежего навоза.



Рис. 146. Бактериальная гниль корневищ ириса

Кольцевая мозаика

Это вирусное заболевание проявляется в виде бледно-зеленых пятен и полос, иногда в виде колец или изогнутых линий (рис. 147). Пораженные листья преждевременно отмирают, и растения постепенно погибают. Переносчиками мозаики являются тли.



Рис. 147. Кольцевая мозаика дельфиниума

Ржавчина

Различают 2 формы этой грибной болезни – стеблевую и листовую (рис. 148). При стеблевой форме возбудитель ржавчины в виде мицелия зимует в пораженной ткани растений. Весной на стеблях у корневой шейки и возле распускающихся почек появляется оранжевая пыль – весеннее спороношение гриба. Пораженные побеги постепенно утолщаются и искривляются. При листовой форме ржавчины в середине мая происходит заражение листьев растения перезимовавшими спорами. На нижней стороне листьев

образуются мелкие красно-желтые подушечки летних спор, развивающихся в течение всего лета и заражающих все новые листья и растения. В конце лета на нижней стороне листьев появляется зимнее плодоношение гриба в виде небольших круглых черных образований. При сильном поражении листья желтеют и преждевременно опадают, побеги слабо развиваются, растения отстают в росте и погибают. Развитию болезни способствует недостаток влаги, сухая и жаркая погода.

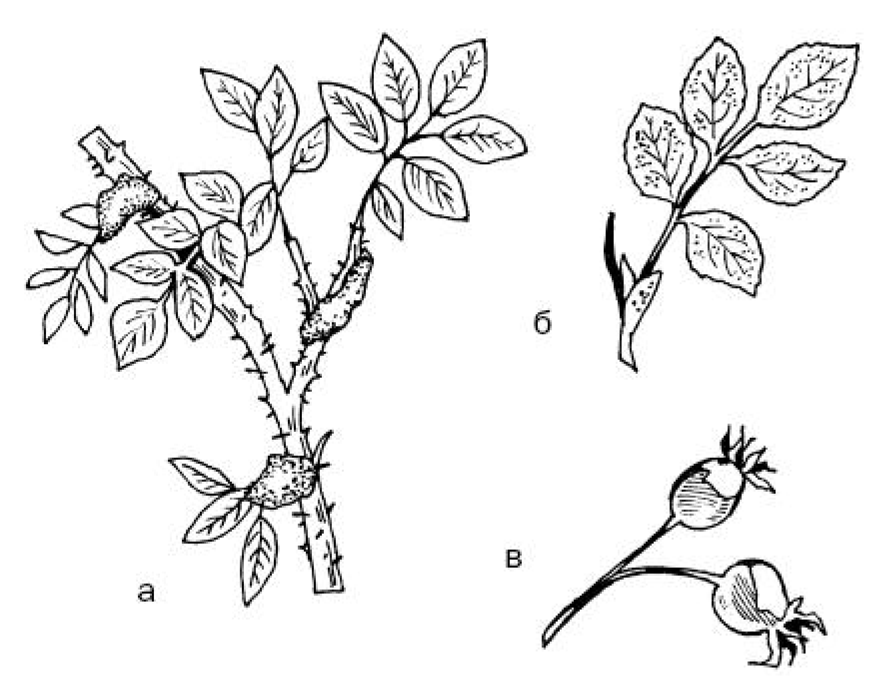


Рис. 148. Ржавчина розы: а – побег розы, пораженный ржавчиной; б – листья с признаками заболевания; в – плоды с пятнами ржавчины

Серая плесень

Это распространенное опасное грибное заболевание, поражающее многие цветочные культуры, особенно в условиях повышенной влажности. Оно поражает все надземные части растения (рис. 149). На молодых побегах около почвы появляются коричневые пятна, которые постепенно распространяются по всему растению. Пораженные побеги увядают и погибают. Листья, начиная с краев, становятся коричневыми и засыхают. Пораженные бутоны не распускаются. Во влажную теплую погоду больные участки покрываются серой плесенью, а у основания больных стеблей появляются мелкие черные желвачки – склероции. В летний период муравьи разносят споры по окрестностям. Гриб зимует на растительных остатках и в корневищах.

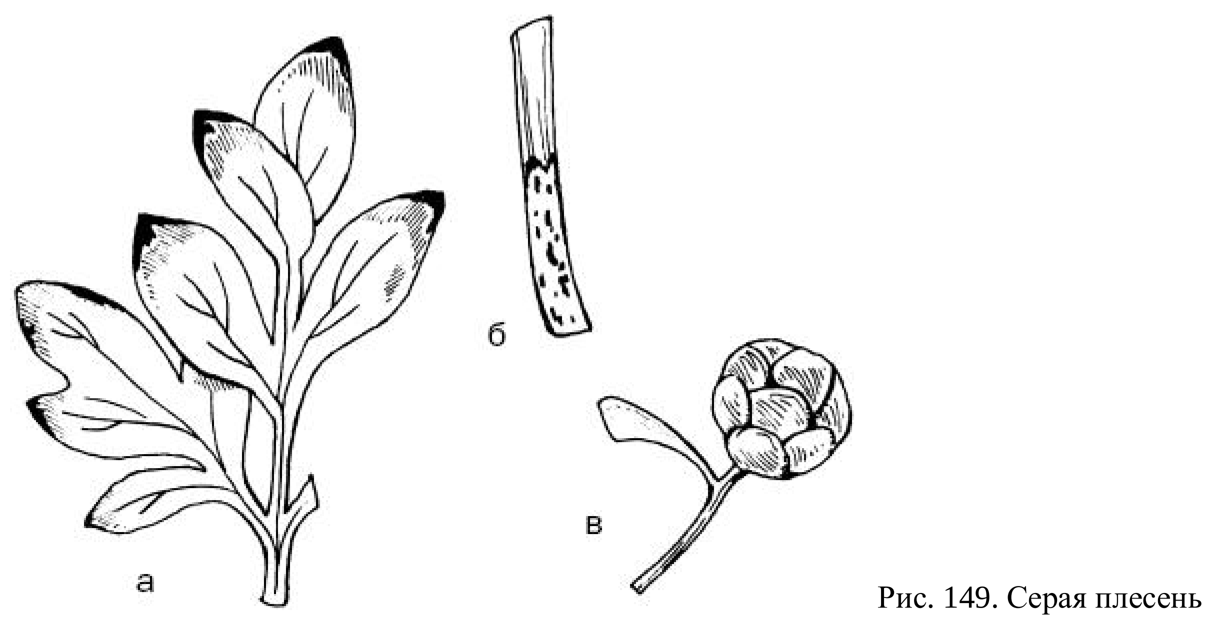


Рис. 149. Серая плесень пиона: а – лист, пораженный плесенью; б – стебель больного растения; в – нераспустившийся бутон

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ БОРЬБЫ С БОЛЕЗНЯМИ И ВРЕДИТЕЛЯМИ САДА И ОГОРОДА

АГРОТЕХНИЧЕСКИЙ МЕТОД

Еще при закладке сада вы должны учитывать некоторые факторы, чтобы предотвратить риск заболевания плодовых деревьев и ягодных кустарников некоторыми болезнями. Например, посадка плодовых деревьев и ягодных кустарников без учета уровня залегания грунтовых вод может привести к вымоканию, угнетению или гибели растений, массовому распространению вредителей и болезней. Закладка сада в том месте, где зимой скапливаются массы холодного воздуха, также может привести к гибели насаждений. Большое значение для жизни сада имеет качество посадочного материала. Саженцы нельзя приобретать по случаю. К их покупке следует отнестись со всей серьезностью. Лучше отдать предпочтение специальным плодопитомникам и проконсультироваться у опытных сотрудников этого учреждения. При посадке деревьев и кустов вы должны соблюдать рекомендуемые расстояния между ними, чтобы обеспечить свободный доступ воздуха и света к растениям. Это будет являться профилактикой грибных заболеваний, например, парши, антракноза. Уничтожение сорняков, опавших листьев, своевременная обработка почвы и внесение удобрений, правильная обрезка деревьев и кустарников, регулярные поливы – все это в значительной мере снизит вероятность массового распространения вредителей и болезней. Немаловажно также вовремя убирать урожай и вывозить его с участка. Задернение почвы в саду очень благоприятно сказывается на

развитии плодовых деревьев. В условиях задернения активно размножаются полезные насекомые-энтомофаги, уничтожающие яблонного пилильщика и других вредителей. На овощных грядках правильное чередование культур также предотвращает накопление вредителей и возбудителей болезней в почве, способствуя ее оздоровлению. Своевременный полив, рыхление, внесение подкормки, выбор сроков посева и посадки – все это существенно влияет на состояние растений, количество и качество урожая.

Применение удобрений повышает устойчивость растений к вредителям и болезням, усиливает их способность к восстановлению. Необходимо лишь соблюдать нормы при их внесении, чтобы в почве не скапливались излишки того или иного элемента. Фосфорные и калийные удобрения изменяют химический состав растений, он становится менее благоприятным для питания вредителей. В случае применения фосфорно-калийных удобрений особенно заметно снижается численность сосущих насекомых типа тлей и клещей. Но эффект будет заметен только в том случае, если подкормку вы проведете до расселения вредителей. Некоторые минеральные удобрения и известь можно использовать для уничтожения вредителей. Так, против голых слизней в междурядьях рассыпают суперфосфат или известь. Известкование кислых почв и внесение аммиачных удобрений создают неблагоприятные условия для развития мух-долгоножек, проволочников, нематод и других вредителей. Известно, что биоперегной можно использовать для борьбы с галловой нематодой, которая очень быстро распространяется в теплицах. Добавка биоперегноя в лунки уменьшает число очагов развития вредителей и задерживает срок их появления на 1,5 месяца. К агротехническому методу борьбы с вредителями и болезнями относится также уничтожение сорняков. Чтобы предупредить засорение участка семенами сорных трав, навоз рекомендуется применять в перепревшем виде. Кроме того, необходимо обкашивать сорняки вокруг своего участка, а на грядках и в междурядьях удалять их с корнями, не допуская обсеменения. В период весенней и осенней перекопки участка очищайте почву от корневищ сорняков, а затем сжигать их.

ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЙ МЕТОД

Этот метод заключается в применении различного рода ловушек, термическом обеззараживании семян и посадочного материала и в непосредственном уничтожении вручную вредителей и зараженных растений.

Весьма эффективно в этом плане прогревание семян и посадочного материала в горячей воде или в сухом виде перед посадкой и посевом. Прогревание семян овощных культур предохранит их от целого комплекса болезней. Нагрев саженцев и черенков смородины убережет посадки от почкового клеща. Для отлова и последующего уничтожения вредителей вы можете применять специальные светоловушки с ультрафиолетовым излучением. Для бабочек и мух установите ловушки с забродившими пахучими веществами: сварите компот или отвар из листьев и плодов с добавлением сахара и дрожжей. Емкости с бродящей жидкостью развесьте в кроне деревьев или расставьте между ягодными кустами. Ежедневно удаляйте попавших в ловушки насекомых.

Для каждого вредителя отвар должен быть из плодов или листьев той культуры, которую он предпочитает остальным. Правда, в ловушки попадает сравнительно незначительное количество насекомых, при этом в них погибают и полезные насекомые. Поэтому ловушки целесообразно использовать для наблюдения за развитием вредителей,

чтобы знать оптимальное время для обработки растений.

В качестве защиты плодовых деревьев применяйте ловчие пояса (рис. 150). Многие вредители выходят из почвы и мест зимовки и поднимаются к молодым побегам и листьям по стволам деревьев. Поэтому ловчие пояса – достаточно эффективное средство для борьбы с насекомыми. Они могут быть сухими, отравленными и клейкими. Сухие пояса вы можете сделать из пакли, в которой запутываются жучки и гусеницы и погибают. Ядовитые пояса – из мешковины, пропитанной инсектицидами. Клейкие пояса лучше всего сделать из гусеничного клея.

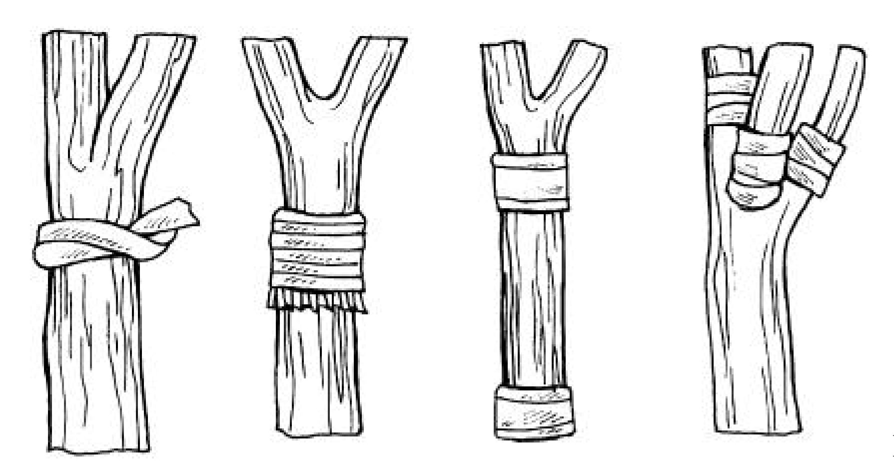


Рис. 150. Ловчие пояса на штамбах деревьев

Все пояса накладывайте на нижние части стволов или у основания скелетных ветвей спустя 2–3 недели после цветения. Вверху и внизу каждый пояс обвяжите шпагатом так, чтобы его края не прилегали плотно к коре и под него могли заползать гусеницы, которые ищут укромные места для окукливания. Перед тем как наложить пояса, очистите отмершую кору на стволах и замажьте глиной трещины, чтобы гусеницы не нашли ничего, кроме укрытия под ловчим поясом. В течение сезона раз в месяц слегка ослабляйте обвязку поясов, чтобы на коре не образовывались перехваты. Ловчие пояса периодически просматривайте, выбирая из них вредителей. После уборки урожая пояса снимите и сожгите.

Одним из эффективных приемов борьбы с вредителями, которые любят в дневное время прятаться, считается раскладка на участке досок, кусков фанеры или шифера. Под них будут заползать слизни, уховертки и другие насекомые. Доски систематически поднимайте и уничтожайте скопившихся там вредителей. Для отлова проволочников по периметру картофельной плантации закапывайте в почву половинки сырых клубней картофеля, отметив их колышками. Каждую неделю заменяйте их свежими, а вредителей вместе с приманкой уничтожайте. В период вегетации с плодовых деревьев и кустарников собирайте вручную яйцекладки, гусениц и личинок. Крестоцветных блошек и вредных жуков на рассаде можно ловить с помощью сачка. Растения, сильно пораженные вредителями и болезнями, удаляйте с грядок и уничтожайте: сжигайте или закапывайте на глубину не менее 50 см. При сборе падалицы имейте в виду, что личинки плодожорок в опавших плодах долго не задерживаются. Они выползают в первую же ночь после падения. Поэтому каждый вечер слегка встряхивайте плодовые деревья и собирайте упавшие яблоки или груши.

Если вы относите себя к числу старательных садоводов, в целях защиты от плодожорки

наденьте на самые крупные плоды яблок и груш бумажные пакеты, которые завяжите мягкой проволокой или шпагатом. Но надо сказать, что при обильном урожае этот способ становится весьма трудоемким.

Долгоносиков, гусениц и других насекомых можно отряхивать с деревьев на расстеленную внизу пленку или брезент с помощью длинного шеста, обмотанного мешковиной. Эту операцию лучше всего проделывать ранним утром, когда вредители еще находятся в оцепенении.

Против грызунов и птиц, склевывающих ягоды и повреждающих плоды, применяйте отпугивающие средства. Грызунов можно пугать шумом небольшого ветряка, сделанного из жестяных консервных банок. Для отпугивания птиц эффективны различные блестящие предметы, отражающие яркий солнечный свет. Например, натяните между деревьями или над ягодниками проволоку и развесьте на ней ленты фольги, пластинки из белой жести, флаги из синей ткани. Если возможно, накройте кусты и деревья мелкоячеистой сеткой.

Осенью, после уборки урожая, старайтесь собрать все растительные остатки в компост или сожгите их. Внимательно осматривайте деревья и вручную собирайте и сжигайте зимние гнезда боярышницы, златоглазки, мумифицированные плоды, яйцекладки шелкопрядов. Вырезайте и сжигайте привядшие и усыхающие ветки и побеги, заделывайте дупла на деревьях и трещины в коре.

Стволы молодых деревьев поздней осенью оберните толем и закрепите его шпагатом. При этом нижнюю часть толя слегка заглубите в почву и присыпьте землей. Обвязку снимите с деревьев сразу после таяния снега. Чтобы мышевидные грызуны не пробрались к молодым деревьям, снег в приствольных кругах следует утаптывать после каждого обильного снегопада, но об этом мы упоминали в главе «Календарь современного садовода и огородника».

ХИМИЧЕСКИЙ МЕТОД

Этот метод основан на применении для защиты растений химических средств – пестицидов. В зависимости от объекта применения они подразделяются на инсектициды – препараты для борьбы с насекомыми-вредителями; акарициды – препараты для борьбы с клещами; моллюскоциды – препараты для уничтожения слизней и других моллюсков; фунгициды – препараты для профилактики и борьбы с болезнями растений. Некоторые из них обладают способностью защищать растения от насекомых, клещей и возбудителей ряда заболеваний.

На вредителей пестициды воздействуют по-разному. Контактные препараты вызывают гибель насекомых при непосредственном контакте с ними. Системные препараты проникают в сок растений и пагубно воздействуют на сосущих насекомых. Химические вещества для борьбы с болезнями также подразделяются на контактные и системные. Первые защищают растения еще до того, как возбудители проникают внутрь тканей растений. Вторые способны справиться с заболеванием уже после заражения ими растений. Пестициды могут быть порошкообразными, в виде концентрированной эмульсии, дустов или гранулированных препаратов.

Инсектициды, акарициды, моллюскоциды

«Анометрин НС»

«Анометрин НС» (25 %-ный концентрат эмульсии) эффективен против сосущих и листогрызущих вредителей.

На картофеле применяется против колорадского жука; на капусте, турнепсе, брюкве – против совок, моли, белянок; на огурцах и томатах в защищенном грунте – против тлей и белокрылок; на яблоне – против яблонной плодожорки, златогузки, зеленной яблонной тли, листоверток; на смородине – против тлей, листоверток, моли; на крыжовнике – против крыжовникового пилильщика; на вишне – против вишневого пилильщика. Норма расхода препарата – 10 г на 10 л воды. Для картофеля, капусты, брюквы, турнепса, яблони, груши, смородины и крыжовника разрешено проведение 2 обработок в течение вегетационного периода. Последнюю обработку необходимо провести не позднее чем за 20 дней до сбора урожая. Для вишни и земляники допускается только 1 обработка, причем на землянике – до наступления периода цветения. Огурцы и томаты в защищенном грунте разрешено обрабатывать 3–4 раза, за 3 дня до сбора урожая.

«Антитлин»

Средство рекомендуется для опрыскивания в период вегетации против тлей трипсов, открыто живущих гусениц младших возрастов. Норма расхода препарата – 500 г на 10 л воды. На смородине и крыжовнике рекомендуется проводить не более 2 обработок: первую – до цветения, вторую – после сбора урожая. На вишне, сливе и черноплодной рябине также можете проводить 2 обработки, причем вторую – не позднее чем за 15 дней до сбора урожая.

«Бензофосфат» (кварк)

Это средство бывает в виде смачиваемого порошка или концентрата эмульсии. «Бензофосфат» одновременно является инсектицидом и акарицидом кишечно-контактного действия. Продолжительность защитного эффекта колеблется от 15 до 21 дня. Препарат сохраняет свои свойства и при низкой температуре воздуха. Он высокотоксичен для листогрызущих насекомых – гусениц, плодожорок, листоверток, для минирующих и сосущих вредителей, а также для некоторых видов жуков и их личинок, для личинок пилильщиков малотоксичен. Препарат разрешен для обработки картофеля, баклажанов, томатов против колорадского жука и картофельной моли. Норма расхода составляет 60 г на 10 л воды.

Яблоню, грушу, сливу, черешню, абрикос и виноград обрабатывают «Бензофосфатом» против комплекса сосущих и листогрызущих насекомых-вредителей при норме расхода 60 г на 10 л воды. Виноград разрешается обрабатывать за 60 дней до сбора урожая, а остальные культуры – за 30–40 дней. Препарат можно применять не более 2 раз в течение

сезона.

«Диазинон»

«Диазинон» (или «Базудин») – 5 %-ный гранулированный препарат контактного действия. Защитный эффект длится 7–14 дней. Против капустной мухи гранулы распределите по поверхности почвы после высадки рассады, но не позднее чем за 30 дней до сбора урожая. Норма расхода препарата – 20 г на 10 м. Этот препарат можно применять также против проволочника на картофельной плантации, расходуя при этом 30 г на 10 м .

«Дибром»

«Дибром» (или «Колороцид») – 10 %-ный концентрат эмульсии, инсектицид контактного и фумигационного действия. Эффективен против колорадского жука при высокой температуре воздуха. Норма расхода препарата – 70–140 г на 10 л воды. Разрешается не более 4 обработок в течение сезона, причем последнюю следует проводить не позднее чем за 20 дней до уборки урожая.

«Дилор»

Это инсектицид контактно-кишечного действия, 80-ный и 5 %-ный смачивающийся порошок, предназначенный для борьбы с колорадским жуком и его личинками.

Защитное действие препарата продолжается 10– 14 дней. При высокой температуре воздуха его эффективность падает. Опрыскивание картофеля следует проводить во время массового отрождения личинок жука. Норма 80 %-ного порошка составляет 3–6 г на 10 л воды, 5 %-ного – 50–100 г на 10 л воды. Допускается 3 обработки за сезон, последняя – не позднее чем за 20 дней до уборки клубней картофеля.

Зеленое мыло

Средство представляет собой смесь калийных солей олеиновой и других жирных кислот. Это густая жидкость, хорошо растворимая в мягкой воде. Зеленое мыло эффективно против сосущих вредителей на плодово-ягодных культурах и виноградной лозе. Норма расхода препарата – 200–400 г на 10 л воды. В течение сезона достаточно трех обработок, последняя проводится за 5 дней до уборки урожая.

Зеленое мыло можно использовать для приготовления мыльно-медного препарата и мыльно-содового раствора, в этом случае его можно заменить хозяйственным мылом. Эти растворы применяются для борьбы с сосущими вредителями и мучнистой росой на ягодниках.

Медно-мыльный препарат необходимо готовить непосредственно перед опрыскиванием. В 0,5 л горячей воды растворите 10 г медного купороса. Отдельно в 10 л теплой воды разведите 100 г мыла и снимите с поверхности пену. Раствор медного купороса тонкой

струйкой влейте в мыльную воду при постоянном помешивании. При необходимости концентрацию препарата можно увеличить: 20–30 г медного купороса и 200–300 г зеленого мыла на 10 л воды. Правильно приготовленное средство будет зеленоватого цвета без каких-либо хлопьев. Чтобы избежать свертывания препарата в жесткой воде, на 10 л воды добавьте 50 г кальцинированной соды.

Мыльно-содовый раствор приготовьте из 50 г кальцинированной соды, 50 г зеленого мыла и 10 л воды. Вначале в мягкой воде растворите мыло и добавьте соду, разведенную в небольшом количестве воды.

«Карбофос»

Этот препарат выпускается в виде 10 %-ного смачивающегося порошка или 10 %-ного концентрата эмульсии. Он обладает неприятным запахом, быстро исчезающим после приготовления. Является контактным инсектицидом и акарицидом с высокой начальной токсичностью и кратковременным сроком защитного действия (10–12 дней). При низких температурах препарат загустевает, но свойства сохраняются. «Карбофос» эффективен против сосущих и листогрызущих вредителей – гусениц и личинок. На яйца насекомых препарат не действует, поэтому при необходимости допускается повторная обработка через 7–10 дней. Для плодово-ягодных культур норма расхода препарата – 75 г на 10 л воды, для остальных культур – 60 г на 10 л воды. Разрешается 2 обработки за сезон, причем последнюю на плодовых деревьях и ягодных кустарниках рекомендуется проводить на позднее чем за 30 дней до уборки урожая, а на овощных – за 20–30 дней.

«Килзар»

«Килзар» (или «Перметрин») – 5 %-ный концентрат эмульсии или 5 %-ный смачивающийся порошок. Этот препарат контактного действия применяется для борьбы против сосущих и листогрызущих насекомых, в том числе и колорадского жука, при норме расхода 50 г на 10 л воды. В течение сезона разрешено проводить 2 обработки: на плодовых и ягодных культурах последнюю – за 20 дней до уборки урожая, на овощных – за 7–10 дней. Препарат эффективен в борьбе против щитовок, тлей, клещей, медяниц, листоверток и моли.

Инсектофунгициды, акарофунгициды

Сера коллоидная

Реализуется в виде 70 %-ной пасты, 80 %-ных гранул или 80 %-ного смачивающегося порошка. Препарат эффективен против клещей, мучнистой росы, парши, антракноза, аскохитоза. Воздействие на вредителей зависит от температуры воздуха: если она ниже

20° С, сера малоэффективна, если выше 35° С – повреждает само растение. По этой причине серу не рекомендуется применять в жаркую засушливую погоду. Препарат разрешен для применения на всех плодово-ягодных и овощных культурах при норме расхода 50–100 г на 10 л воды. В течение сезона можно проводить 3–5 обработок, последнюю – за 1 день до снятия урожая. При высадке капустной рассады в качестве профилактики килы можно пролить почву раствором серы.

Серные таблетки и брикеты состоят из смеси серы, калиевой селитры и диатомита. Это надежное средство для обработки парников, теплиц и погребов от вредителей и возбудителей болезней.

«Сульфарин»

Средство представляет собой 35 %-ную пасту, легко растворимую в воде. Раствором «Сульфарина» следует опрыскивать яблони и груши в период вегетации против клещей, парши, мучнистой росы; огурцы – против мучнистой росы и антракноза; смородины – против клещей. Последняя обработка культур допускается не позднее чем за 10–14 дней до уборки урожая. Огурцы в защищенном грунте можно обрабатывать за сутки до снятия плодов.

Сера молотая

Препарат применяется для опыливания всех культур, кроме крыжовника, в период вегетации против клещей и мучнистой росы из расчета 300 г на 100 м. Обработку можно проводить не более 5 раз за сезон и за 1 день до сбора плодов.

«Олеокуприт»

Препарат представляет собой смесь нефтяного масла (73 %) и нафтената меди (15 %). Выпускается в форме минерально-масляной эмульсии темно-зеленого цвета. Рекомендуется однократная обработка яблонь в ранневесенний период против щитовок, клещей, медяниц, тлей и ряда других вредителей, а также против парши и пятнистости. Норма расхода «Олеокуприта» – 400 г на 10 л воды.

Фунгициды

Бордоская смесь

Это средство состоит из медного купороса и извести. Применяется для приготовления жидкости, которую используют против грибных заболеваний, парши, монилиоза, пятнистостей и других болезней. Составьте смесь из 300 г медного купороса и 100 г

извести на 10 л воды, полученным раствором обрабатывайте культуры до или во время распускания почек и в период вегетации. На малине и землянике препарат следует применять против пятнистости листьев в период вегетации дважды – до цветения и после уборки урожая. Яблоню и грушу можно опрыскивать 6 раз за сезон, спасая эти культуры от парши, монилиоза, буроватости листьев и ржавчины; сливу и вишню – до 4 раз против клястероспоиоза, коккомикоза. Картофель и томаты необходимо опрыскивать 4 раза за сезон против фитофтороза и макроспориоза. Огурцы и бахчевые культуры рекомендуется трижды за сезон обрабатывать бордоской смесью против антракноза, пероноспороза, аскохитоза, оливковой пятнистости, бактериоза. Лук, кроме выращиваемого на перо, следует обрабатывать против ржавчины, гнили, пероноспороза. Смородину и крыжовник с помощью бордоской смеси можно уберечь от антракноза и септориоза, трижды за сезон обрабатывая эти культуры. Бордоскую смесь можно приобрести в магазине или приготовить самим. Для получения 50 л 1 %-ной жидкости необходимо взять 0,5 кг медного купороса и растворить его в небольшом количестве горячей воды. Затем добавить в раствор холодную воду, доводя объем до 25 л. В другой емкости погасите 0,5–0,75 кг извести и добавьте воды до объема 25 л. Процедите известковое молоко и влейте в него тонкой струйкой раствор медного купороса при постоянном помешивании. Правильно приготовленная бордоская жидкость имеет небесно-голубой цвет и нейтральную реакцию. Реакцию можно установить, опустив в смесь гвоздь или отвертку. Если железо покрывается налетом меди, надо разбавить смесь известковым молоком.

Железный купорос

Препарат реализуется в виде 53 %-ного растворимого порошка светло-зеленого или темно-серого цвета. Раствором железного купороса при норме расхода 200–300 г на 10 л воды дважды за сезон можно обрабатывать плодово-ягодные культуры против развития мхов, лишайников и некоторых грибных заболеваний. Делать это лучше всего до распускания почек и после осеннего листопада.

«Карборан»

Порошкообразный фунгицид контактного действия против мучнистой росы на крыжовнике при норме расхода 50 г на 10 л воды. Для приготовления раствора используйте горячую воду, после чего дайте ему отстояться в течение нескольких часов. Первую обработку проводите по окончании периода цветения, вторую – через 10 дней.

«Кефалон»

Препарат выпускается в виде 10 %-ной водной эмульсии. Его рекомендуется применять для обработки огурцов, кабачков, смородины против мучнистой росы при норме расхода 750 г на 10 л воды. Опрыскивание можно проводить 3 раза за сезон, последнее – за 10 дней до уборки плодов и ягод.

Медный купорос

Представляет собой 98 %-ный порошок. Его нужно разводить в воде из расчета 50–100 г на 10 л воды. Полученным раствором обрабатывать плодово-ягодные культуры до распускания почек против парши, монилиоза, пятнистостей, кокомикоза, клястероспориоза, антракноза, септориоза и других заболеваний. Для обработки ран на стволах и ветвях плодовых деревьев рекомендуется 1 %-ный раствор медного купороса. Препарат «Медекс», состоящий из медного купороса и кальцинированной соды, применяется против фитофтороза на картофеле и томатах. Обработку можно проводить не более 4 раз, за 15 дней до сбора плодов и клубней.

«НАТ»

«НАТ» – сокращенное название средства натрий фосфорнокислый двузамещенный. Его раствор применяется для обработки огурцов и бахчевых культур против мучнистой росы. Норма расхода препарата – 50 г на 10 л воды.

«Поликарбоцин»

Этот препарат называют заменителем бордоской смеси. Он представляет собой 80 %-ный смачивающийся порошок, раствором которого в течение сезона разрешается до 6 раз обрабатывать яблони и груши против монилиоза и парши, до 4 раз – картофель и томаты против фитофтороза, макроспориоза и бурой пятнистости, до 3 раз – огурцы против пероноспороза. Норма расхода порошка – 40 г на 10 л воды. Однократно раствором «Поликарбоцина» высокой концентрации следует обрабатывать клубни картофеля перед посадкой против парши и мокрой гнили при норме расхода 400 г на 10 л воды.

«Полихом»

Это смесь «Поликарбоцина» и хлорокиси меди в виде 80 %-ного смачивающегося порошка. При норме расхода 40 г на 10 л воды рекомендуется обработка до 6 раз за сезон яблони и груши против парши, картофеля и томатов против фитофтороза – 4–5 раз. Плоды можно снимать спустя 20 дней после обработки.

Хлористая известь

Средство предназначено для обеззараживания почвы в теплицах и парниках против возбудителей болезней. Обработку целесообразно проводить осенью, после освобождения помещений от растений. Известь следует рассыпать по поверхности из расчета 100–200 г на 1 м, присыпая ее почвой с помощью грабель. Раствором хлористой извести рекомендуется обрабатывать хранилище для овощей. Норма расхода – 200–300 г на 1 м.

Хлорокись меди

Этот 90 %-ный смачивающийся порошок также называют заменителем бордоской смеси. Раствор препарата применяется для 4–6-кратной обработки плодово-ягодных культур против парши, монилиоза, клястероспориоза, коккомикоза, фитофтороза, пероноспороза и макроспориоза.

Нематициды

«Тиазон»

Это средство выпускается в виде 40 %-ного порошка, применяется для борьбы с картофельной нематодой при норме расхода 0,5 кг на 10 м. Порошок рекомендуется распределять по поверхности почвы перед осенней вспашкой или ранней весной, за 30 дней до посадки картофеля. Препарат должен быть равномерно смешан с почвой на глубину пахотного слоя. «Тиазон» эффективен также против корневой гнили и некоторых почвенных патогенов. Необходимо вносить 3,2 кг на 10 м перед посадкой цветочных культур.

Гербициды

Дихлоральмочевина

Раствор 50 %-ного смачивающегося порошка. Применяется для уничтожения сорняков на грядках со свеклой до появления всходов. Норма расхода составляет 280 г на 10 л воды.

«Ленацил»

Выпускается в виде 45 %-ной и 15 %-ной минерально-масляной концентрированной суспензии. Раствором «Ленацила» рекомендуется обрабатывать почву против однолетних сорняков. Норма расхода – 130–400 г на 10 л воды.

«Пропинат»

«Пропинат» (или «Далапон») – 85 %-ный растворимый порошок. Используется для борьбы со злаковыми сорняками в саду, ягодниках, на грядках с картофелем и свеклой. Раствором препарата (300 г на 10 л воды) следует обрабатывать почву при осенней

вспашке после уборки урожая.

Правила применения пестицидов

Химические средства целесообразно использовать в тех случаях, когда велика вероятность массового размножения вредителей и распространения болезней, если другие методы не дают желаемого результата.

Прежде чем обрабатывать насаждения в саду и на огороде, нужно установить, с кем или с чем вы собираетесь бороться. Для этого еще осенью необходимо обследовать участок и определить, какие вредители могли остаться на зимовку. На развитие заболеваний влияет также то, от каких болезней пострадал урожай в завершившемся сезоне.

Химические средства защиты растений следует применять строго по назначению. Поэтому нужно выяснить, какие препараты эффективны против того или иного вредителя и болезни. Кроме того, вы должны учитывать длительность стадий развития насекомого или заболеваний. Например, такой инсектицид, как «Карбофос», эффективен против молодых гусениц и личинок вредителей, но совершенно не действует на яйца насекомых и бабочек. Не следует приобретать пестициды впрок, так как при длительном хранении они теряют токсичность. Храните приобретенные средства в плотно закрытой таре при температуре не ниже 0° С.

Многие химические препараты можно применять одновременно против вредителей и болезней. Для этого надо смешать инсектицид и фунгицид. Сначала опробуйте смесь на нескольких растениях, которые подлежат обработке, так как различные культуры и даже сорта по-разному воспринимают то или иное средство.

Обрабатывать растения пестицидами можно только в определенное время. Лучше всего это делать ранней весной, до распускания почек. Такая обработка предотвратит вред, наносимый вредителями и болезнями, или снизит ущерб до минимальных размеров. Кроме того, химические средства не принесут вреда полезным насекомым, которые в это время еще находятся в стадии покоя. Ко всему сказанному можно добавить еще и то, что при ранней обработке удлиняется срок до снятия урожая, а это значительно снижает риск попадания химикатов на плоды и ягоды.

Нельзя проводить опрыскивание растений пестицидами в период их цветения, так как при этом гибнут пчелы и другие полезные насекомые. Сроки последних обработок перед уборкой урожая соблюдайте самым строжайшим образом, чтобы пестициды успевали разложиться до этого момента.

На клубнике, землянике и малине после цветения нельзя использовать никакие пестициды. Категорически запрещено обрабатывать культуры, которые идут в пищу в сыром виде (зеленные культуры, пучковая свекла, морковь). В этом случае допускается обработка семян и почвы до появления всходов.

Правильный выбор сроков обработки растений чрезвычайно важен для получения максимального эффекта от используемых средств. Опрыскивание против болезней следует проводить при появлении первых признаков заболевания. Химические препараты против насекомых-вредителей рекомендуется применять в период отрождения личинок из яиц, так как личинки старшего возраста более устойчивы к химикатам. Кратность обработок в течение сезона определяется в зависимости от периода разложения того или

иного химического препарата. Нарушение регламента может привести к ожогу листьев, ослаблению растений, превышению допустимой концентрации пестицидов в составе плодов, ягод и овощей. При обработке строго соблюдайте также нормы расхода растворов химических веществ, не допуская их завышения. Для молодого дерева достаточно 2 л раствора, для плодоносящего – 10 л, на 1 куст смородины расходуется 1,5 л, крыжовника – 1 л, малины – 0,2 л, земляники – 1,5 л на 10 м, для овощей и картофеля норма расхода составляет 1 л на 10 м. Для протравливания 10 кг клубней картофеля перед посадкой достаточно 1 л раствора пестицидов. При применении гербицидов норма рабочего раствора на 100 м почвы – не более 5 л.

На дачных и приусадебных участках пестициды распространяют опрыскиванием. Нельзя опыливать растения с помощью кульков и марлевых мешочков, а также пользоваться лейками и другими примитивными устройствами. Для обработки растений лучше использовать опрыскиватели промышленного производства.

Перед началом обработки скосите цветущие сорняки на участке, изолируйте пчелиные ульи. В зависимости от токсичности препарата срок изоляции может быть от 1 до 5 суток. Так, при использовании серы, медного купороса пчел спрячьте только на период обработки. Применяя бордоскую смесь и хлорокись меди, не раскрывайте их еще 5–6 часов после обработки. При использовании остальных препаратов опасность для жизни пчел сохраняется до 2 суток. Если возле обрабатываемых растений есть такие, которые не подлежать опрыскиванию, их следует накрыть пленкой.

Большое значение для результативного воздействия на вредителей и возбудителей болезней имеет температура воздуха. В холодную погоду вредители прячутся под листья и комочки почвы, поэтому обработка участка малоэффективна. Большинство пестицидов активно работает при 20–25° С, а при ранневесеннем опрыскивании температура воздуха должна быть не ниже 5° С. Химическую обработку растений не рекомендуется проводить перед дождем, так как во время осадков средство будет смыто с растений. Если дождь прошел вскоре после обработки, ее нужно повторить.

Опрыскивать растения лучше всего в утренние часы после высыхания росы (с 7 до 10 часов) или вечером, до выпадения росы (с 17 до 22 часов). При обработке необходимо учитывать направление ветра во избежание попадания раствора на кожу и соседние растения.

Наносите раствор равномерно, особенно на нижнюю сторону листьев, где чаще всего обитают вредители и возбудители болезней. В первую очередь опрыскивайте верхнюю, затем среднюю и, наконец, нижнюю часть кроны кустов и деревьев (рис. 151). Перед началом работы приготовьте маточный раствор. Для этого нужное количество препарата разведите в небольшом количестве воды и только потом доведите до нужного объема. Перед заправкой опрыскивателя раствор процедите. Если вы готовите средство, содержащее медь, используйте стеклянную или деревянную посуду. После завершения работы промойте опрыскиватель раствором кальцинированной соды или хлорной извести. Неиспользованные остатки пестицидов, раствора и воды соберите, вылейте в специально приготовленную яму, удаленную от колодца и других источников питьевой воды, посыпьте химикаты хлорной известью и закопайте.

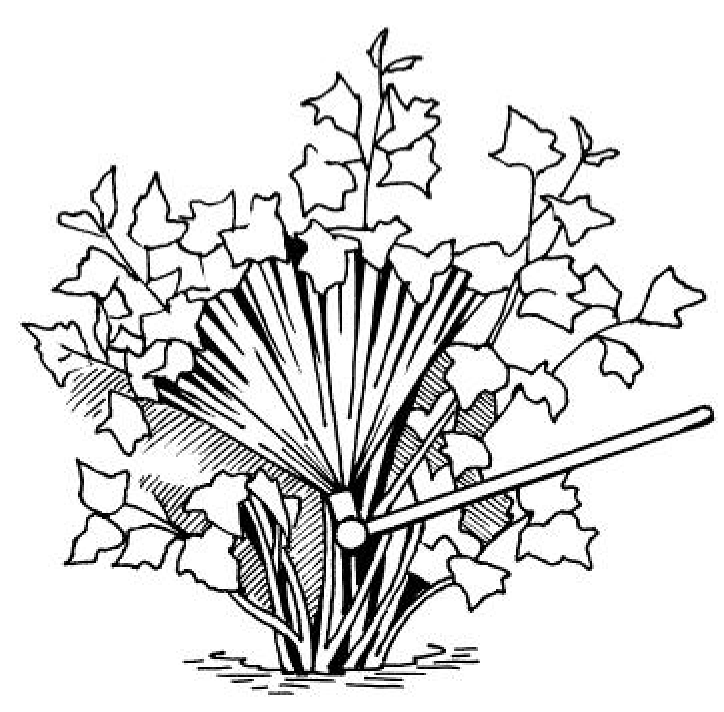


Рис. 151. Правильное опрыскивание куста смородины

При обработке растений пестицидами для защиты кожи используйте специальную одежду: халат, комбинезон, шляпу или косынку, резиновые сапоги и перчатки. Для защиты органов дыхания необходимо надевать респиратор, а глаза прятать за очками.

Во время работы с химикатами категорически запрещено есть, пить, курить. После окончания работы примите душ, а рабочую одежду проветрите и постирайте с использованием стирального порошка. Очки и респиратор вымойте в растворе мыла (25 г) и соды (5 г) из расчета на 1 л. Затем промойте их чистой водой и просушите.

АГРОХИМИЧЕСКИЙ МЕТОД

Благодаря созданию агрохимической отрасли появилась возможность не только защищать растения от болезней, насекомых, клещей, нематод и других вредителей с помощью протравителей семян, фунгицидов и бактерицидов, но и улучшать питание растений, влиять на их развитие с помощью регуляторов роста. Так, кроме названных в разделе «Химический метод» пестицидов, гербицидов и нематоцидов, ученые разработали следующие средства: десиканты – химические препараты, вызывающие обезвоживание тканей растений, которые применяют на полях для ускорения созревания и облегчения машинной уборки урожая; зооциды – средства защиты против грызунов; бактерициды – химические препараты для защиты против бактерий, вызывающих заболевания растений.

Большим достижением агрохимии стало открытие избирательных гербицидов. Уничтожение сорняков с их помощью позволяет улучшить условия роста растений. Удобрения также расходуются по назначению, и эффект от их применения намного выше, поскольку они не идут на подкормку сорняков.

Так, например, для борьбы с сорными растениями современные садоводы и огородники часто используют препарат «Глифос» (глифосата кислоты водный раствор 360 г/л),

являющийся системным гербицидом. Он эффективно уничтожает однолетние, а также многолетние сорняки, древесно-кустарниковую растительность. Препарат «Торнадо» оказывает аналогичное действие. Он пагубно воздействует на наземные и подземные части сорных растений и является наиболее безопасным для человека химическим средством защиты растений. Самые злостные сорняки на вашем участке поможет удалить «Ураган форте», а для борьбы с грызунами эффективным средством считается «Крысиная смерть».

Агрохимический метод защиты растений основывается на знаниях о содержащихся в растениях веществах (белках, углеводах и др.), биосинтезе и обмене веществ в растениях, фитогормонах, ферментных системах, путях заражения растений различными болезнями. Все это позволяет влиять на качество и количество получаемого урожая.

Правила протравливания семян химическими препаратами

Для протравливания семян приобретайте только высококачественные препараты, разработанные и разрешенные к применению специально для этого. Храните препараты в плотно закрытой емкости в месте, недоступном для детей. Внимательно изучите инструкцию по применению препарата, обратив особое внимание на меры безопасности. Работайте только в специальной одежде, очках и респираторе. Протравливайте только отборные, очищенные от примесей семена. Тщательно растворяйте в воде каждый компонент перед добавлением следующего. Исключайте утечку препаратов. Если же это произошло, тщательно очистите место загрязнения. После завершения работы емкость для протравливания тщательно вымойте, но лучше уничтожьте ее. Протравленные семена до посадки храните в месте, недоступном для детей и домашних животных.

БИОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД – ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ СПОСОБ БОРЬБЫ С БОЛЕЗНЯМИ И ВРЕДИТЕЛЯМИ САДА И ОГОРОДА

Биологический метод защиты растений считается альтернативным химическому. Он заключается в использовании паразитических и хищных насекомых, грибных, бактериальных, вирусных микроорганизмов и продуктов их жизнедеятельности. Энтомофаги, бактерии, грибы и вирусы паразитируют, уничтожают и поражают вредные организмы. Как правило, биологические средства защиты отличаются узкой избирательностью и тем самым не наносят ущерб человеку и окружающей среде в сравнении с химическими пестицидами.

Биологические средства можно применять практически против всех вредителей и болезней растений, так как они потенциально присутствуют в природе. Однако особое значение биометод защиты растений приобретает в защищенном грунте, при выращивании овощных и плодово-ягодных культур, когда требуется проводить многократные обработки, чтобы получить продукцию, которая идет в пищу

непосредственно в свежем виде.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ХИЩНЫХ ЖИВОТНЫХ, НАСЕКОМЫХ И КЛЕЩЕЙ

Большинство насекомых питаются растениями, повреждая листья, плоды, побеги и т. д. Но в природе существует немало видов хищных насекомых, которые живут за счет других организмов, в том числе и вредителей. Например, жуки кокцинеллиды, или божьи коровки, и их личинки поедают огромное количество тлей. Тлями питаются личинки мух журчалок, личинки златоглазок. Хищная жужелица красотел уничтожает гусениц непарного шелкопряда и златогузки.

Для нормального развития одного хищного насекомого обычно требуются десятки, а то и сотни других насекомых.

Паразитические насекомые, или энтомофаги, в отличие от хищных, развиваются за счет одной особи. Например, диаретус начинает и заканчивает свое развитие на 1 тле. Для яйцееда-трихограммы требуется всего 1 яйцо плодожорки.

Хищные и паразитические насекомые нередко останавливают массовое размножение вредителей. Для активизации борьбы с вредителями на территорию России ввозят новые виды хищников и паразитов, создают им условия для размножения, искусственно разводят и выпускают в сады.

Насекомые-хищники

Божья коровка

Божья коровка – это жук с красными надкрыльями и семью черными точками на них, хотя встречаются особи, у которых 2, 5 или 14 точек (рис. 152). Жуки зимуют в лесной подстилке, а вылетают в апреле. В мае на темной коре деревьев можно заметить ярко-желтые яйца и личинки фиолетового цвета с желтыми точками на боках размером 10–13 мм, которые активно передвигаются.

Куколки божьих коровок неподвижные, оранжевого цвета с рисунком из черных точек на спинке. Чтобы сохранить коровок на своем участке, выявляйте места их зимовок, аккуратно собирайте их и переносите на свои насаждения. Взрослые насекомые и личинки питаются паутинными клещами, тлями, яйцами и мелкими гусеницами бабочек. Божьи коровки очень прожорливы. Одна личинка за период своего развития съедает 600– 800 тлей, а жуки уничтожают в день до 40 тлей.

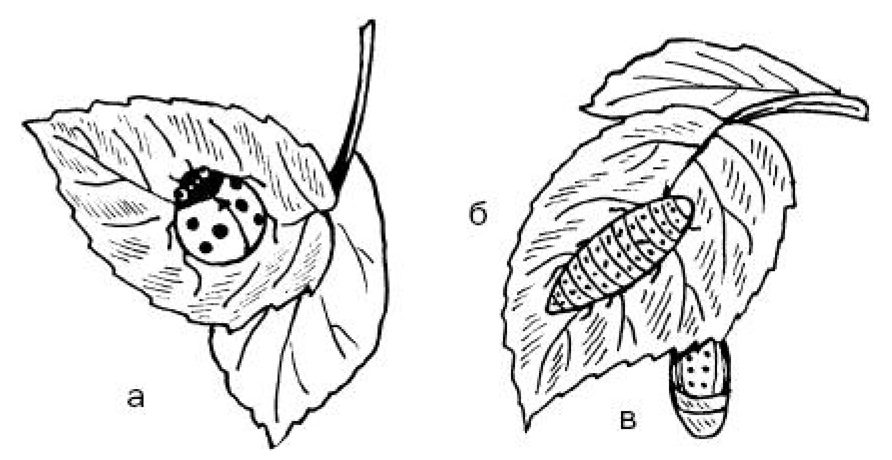


Рис. 152. Божья коровка: а – жук; б – личинка; в – куколка

Златоглазка

Насекомое с 4 прозрачными зеленоватыми крыльями, испещренными сеткой жилок, и блестящими золотистыми глазами (рис. 153). В начале лета взрослые насекомые откладывают яйца на нижнюю сторону листьев, которые повисают на тоненьких стебельках. Прозрачные серые личинки продолговатой формы с хорошо развитыми грудными ногами. Они поедают тлей, клещей, мелких гусениц и щитовок. Шкурки съеденных насекомых личинка нанизывает себе на спину и прячется под ними. Одна личинка уничтожает до 4 тысяч тлей. Окукливается она в белом шелковистом коконе в трещинах коры. Взрослые насекомые питаются нектаром цветов и сладкими выделениями насекомых.

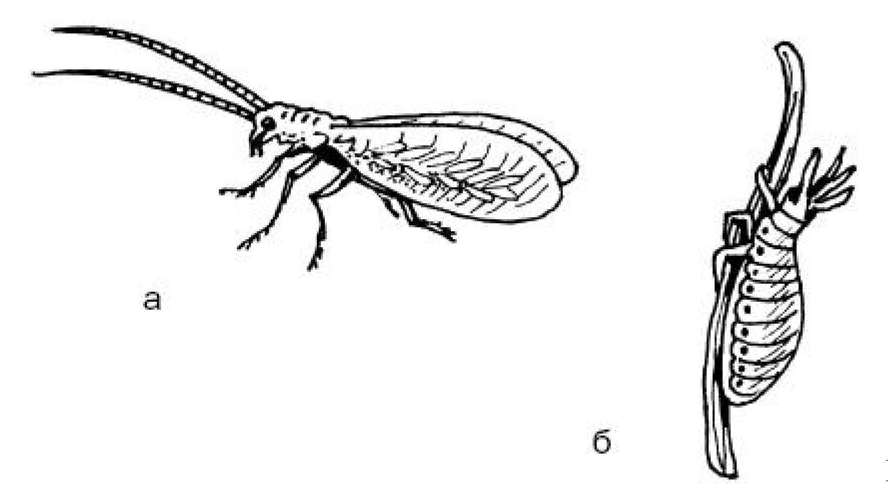


Рис. 153. Златоглазка: а – взрослое насекомое; б – личинка

Антокорис

У этого хищного клопа удлиненное тело коричневатого цвета и вытянутый вперед хоботок. Он питается тлями, медяницами, цикадками, клещами, галлицами, высасывая из

них соки. За сутки личинка антокориса может уничтожить до 300 яиц или 250 личинок смородинной побеговой галлицы, а за час – 50–60 паутинных клещей.

Взрослый клоп уничтожает за день до 1 тысячи красных яблонных клещей. Антокорис дает до 3 поколений в течение 1 лета.

Жужелицы

Это жуки темного цвета с металлическим отливом, быстро передвигающиеся по поверхности почвы (рис. 154). Личинки жужелиц – червеобразные, с 3 парами грудных ног. Жуки и их личинки, обитающие в почве, активно уничтожают улиток, слизней и многих других вредителей. Они занимают второе место после божьих коровок по истреблению вредителей. Жужелицы ведут сумеречный или ночной образ жизни, а днем скрываются под камнями, комочками почвы и опавшими листьями. Их привлекают участки с рыхлой богатой гумусом почвой.

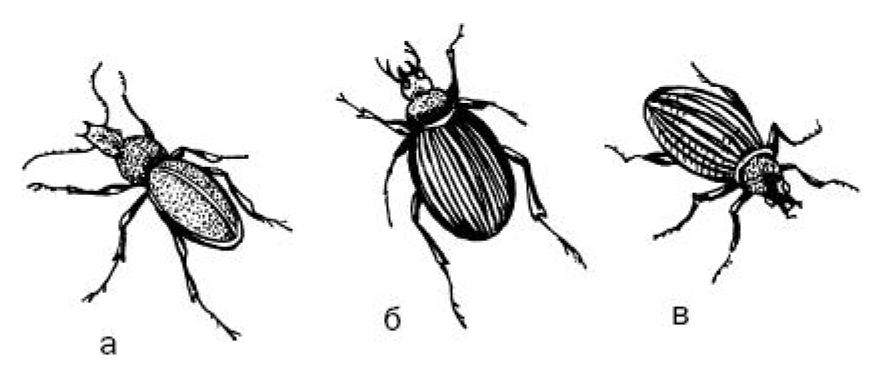


Рис. 154. Жужелицы: а – садовая жужелица; б – красотел; в – золотистая жужелица

Сирфиды

Сирфиды, мухи-цветочницы или мухи-журчалки, – насекомые с яркими черно-желтыми полосками, похожие на ос (рис. 155). Они питаются нектаром и пыльцой, участвуя в опылении растений. Личинки сирфид – небольшие безногие червячки желто-зеленого или красноватого цвета. Они уничтожают тлей и мелких гусениц, съедая за день до 80 вредителей каждая. Личинки сирфид встречаются повсюду, где есть тля, а мух можно видеть ранней весной на цветках мать-и-мачехи и поздней осенью на цветках ремонтантной клубники. Зимуют сирфиды в стадии куколки в почве или на растительных остатках.

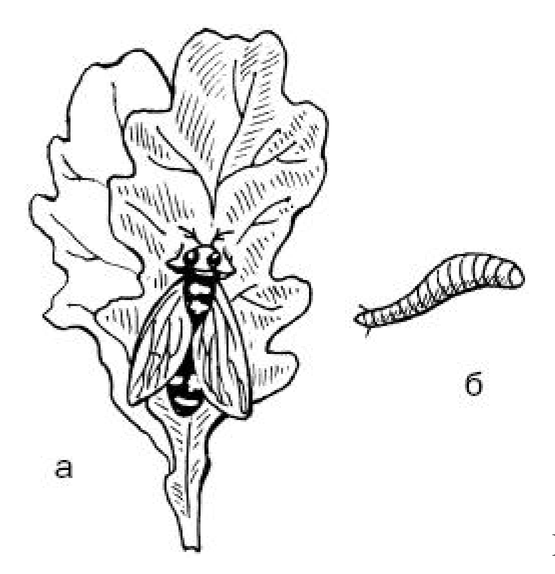


Рис. 155. Муха-журчалка: а – взрослое насекомое; б – личинка

Муравьи

Муравьи поедают многих вредителей. Там, где есть муравьи, нет медведок и грызунов. Но муравьи лакомятся сладкими выделениями тлей, поэтому охраняют их от хищников, чем способствуют их размножению. Чтобы муравьи не растаскивали тлей на деревья в вашем саду, надевайте на штамбы воронки из материала с гладкой поверхностью, а внутреннюю сторону воронки смазывайте вазелином. Муравьев можно отпугнуть, насыпав вокруг грядок и деревьев золу или мел.

Пауки

Большинство пауков – типичные наземные хищники, которые питаются насекомыми, в том числе и вредителями. Голова и грудь у них слиты и резко отделены от брюшка. Яйца пауки откладывают в паутинистый кокон, где они и зимуют. Некоторые пауки ловят до 500 насекомых в сутки. Большинство из них ведут сумеречный и ночной образ жизни.

Клещ фитосейулюс

Хищное насекомое, которого используют для борьбы с паутинным клещом на огурцах. Клеща выпускают на участок при норме 100–150 особей на 1 м. Правильное использование клеща-хищника позволяет свес ти к нулю обработку химическими препаратами.

Насекомые-паразиты

Трихограмма

Большую перспективу имеет применение паразитов-яйцеедов, развитие которых протекает внутри яйца насекомого-вредителя. Этот вид насекомых паразитирует на яйцах вредителей сельскохозяйственных культур, т. е. начинает действовать еще до того, как насекомое способно нанести растениям какой-либо вред. Причем паразитический образ жизни ведут личинки, а взрослые особи питаются цветочным нектаром. Яйцеед-трихограмма откладывает свои яйца в яйца более 80 видов насекомых. Из садовых вредителей заражает яйца плодожорки, желтого смородинного пилильщика, совок, листоверток и многих других. Трихограмму в больших количествах разводят в биологических лабораториях и выпускают в сады и на поля в период массовой кладки яиц вредителей. В борьбе с капустной совкой трихограмму применяют в начале и в период массовой яйцекладки каждого поколения вредителя. При наличии 40 яиц совки на 1 м необходимо выпустить 25 трихограмм. Приобрести этого яйцееда можно в местных научно-исследовательских учреждениях или на станции защиты растений.

Афелинус

Использование наездника-афелинуса (рис. 156) в борьбе с кровяной тлей – одним из опаснейших вредителей яблони в южных районах – является очень результативным методом. Афелинус откладывает свои яйца в тело тли. Все его развитие протекает внутри насекомого. Вылупившаяся личинка афелинуса питается за счет содержимого тли. Зараженная тля погибает постепенно. Она темнеет, а спустя 2–3 недели от нее остается только шкурка с отверстием на спинке, через которую вылетает взрослый наездник. Афелинус размножается очень быстро, и за лето потомство 1 самки афелинуса уничтожает многие тысячи тлей.

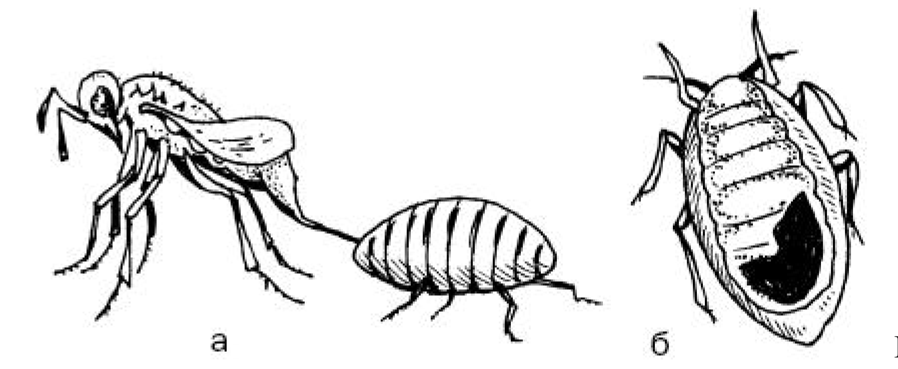


Рис. 156. Афелинус: а – афелинус, откладывающий яйца в тело тли; б – шкурка тли после вылета из нее наездника

Агениаспис

Это насекомое-паразит яблонной моли. Взрослые наездники заражают яйца вредителя, откладывая в них свои. Каждое яйцо агениасписа затем делится на сотни других яиц, из которых формируются личинки. Зараженные гусеницы моли из желтовато-серых становятся серовато-коричневыми и раздуваются от большого количества коконов

наездника. Из коконов осенью вылетают паразиты, оставляя в теле гусеницы многочисленные отверстия. Молодые наездники вновь отыскивают яйца моли, и весь цикл повторяется.

Мухи-тахины

Мухи-тахины, или ежемухи, – темно-серые мухи длиной 4–12 мм с большими глазами и телом, покрытым крепкими щетинками. Они питаются нектаром цветов, в основном растений из семейства зонтичных, живут возле водоемов. Самки мухи-тахины откладывают яйца на поверхность тела гусениц различных бабочек, личинок пилильщиков, жуков, клопов или на листья растений, откуда яйца попадают в кишечник гусениц. У отдельных видов тахин личинки сами находят свои жертвы и вгрызаются в них. Развитие личинок мухи-тахины проходит за 8–20 дней, после чего они уходят в почву для окукливания. В течение лета тахины дают до 3 поколений.

Вредных насекомых и клещей уничтожают также личинки мягкотелок, стрекозы; ктыри, хищные трипсы, паразитические нематоды. Против австралийского желобчатого червеца ицерии применяют жука ведалию; против мучнистых червецов – жука криптолемуса. Для уничтожения завезенной к нам в страну калифорнийской щитовки используют хищных жуков хилокорусов и паразита проспальтеллу. В промышленных масштабах в настоящее время разводят и других энтомофагов, помогающих садоводам и огородникам бороться с вредителями и болезнями без использования химических препаратов. Вы можете использовать таких энтомофагов, как бракон, энкарзия, афидиус, галлица афидимиза, метасейулюс западный, макролофус, подизус, габробракон, пропилея 14-точечная, эласмус, неосейулюс кукумерис, лизифлебус, микромус, дибрахис и другие.

Насекомоядные птицы

Большую пользу приносят дятлы, уничтожая короедов и других насекомых, поселившихся в коре дерева. Синицы, поползни, пищухи, трясогузки, иволги, мухоловки, ласточки, стрижи поедают большое количество насекомых и их личинок (рис. 157). А кукушки уничтожают даже волосатых гусениц непарного шелкопряда и златогузки, которых обычно не трогают другие птицы. Птицы, поедая вредителей, иногда и сами наносят вред урожаю, склевывая ягоды и плоды.

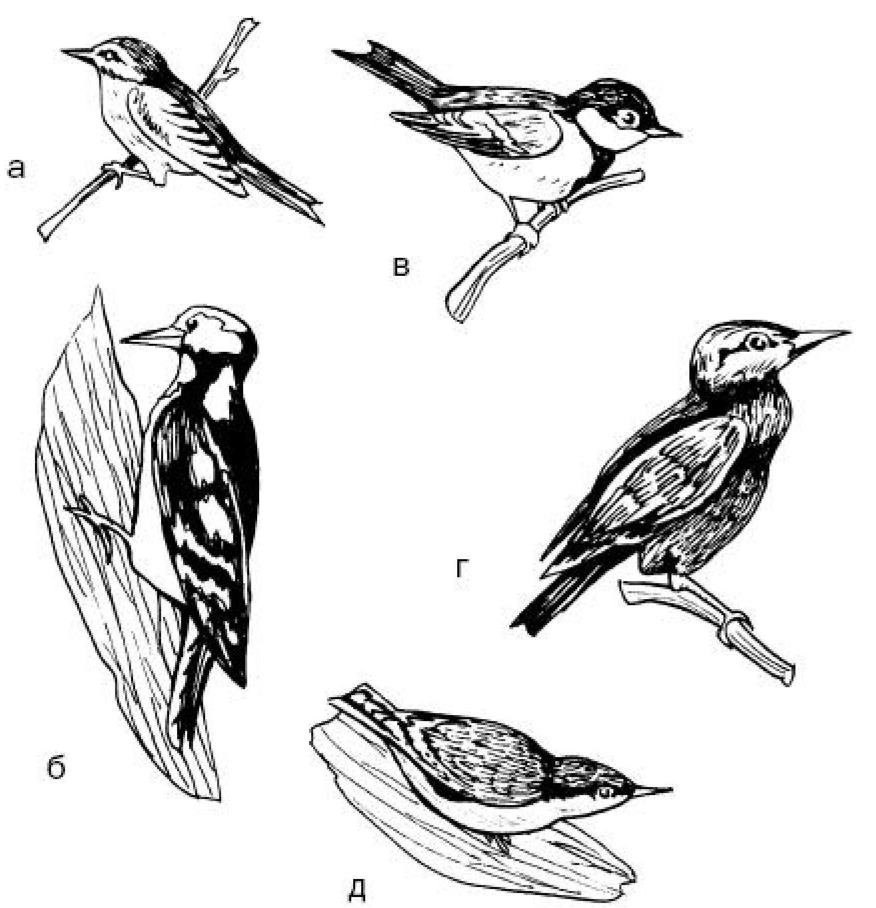


Рис. 157. Насекомоядные птицы: а – мухоловка; б – дятел; в – большая синица; г – скворец; д – поползень

Хищные птицы, такие как сова-сипуха, сова-сплюшка, сычи, кобчики, пустельги и другие уничтожают мышевидных грызунов.

Во время выкармливания птенцов 1 пара синиц в течение светового дня более 350 раз приносит им корм. Горихвостка за время вывода птенцов уничтожает до 7500 гусениц, а заботливые скворцы приносят птенцам до 8000 майских жуков и их личинок.

О привлечении в сад птиц следует позаботиться еще при его закладке. Вдоль забора посадите хорошо ветвящийся кустарник (шиповник, крыжовник, желтая акация), устроив из него живую изгородь. Разместите на участке пару синичников и несколько скворечников. Развесьте их до начала таяния снега. Синичники лучше всего повесить осенью, так как синицам нужны дома и в холодное зимнее время. Зимой необходимо подкармливать птиц, устраивая для них кормушки и не забывая при этом подсыпать в них корм.

Животные – защитники сада

К хищным животным, уничтожающим насекомых-вредителей и грызунов, относятся насекомоядные птицы, лягушки, летучие мыши, кроты, жабы, ежи, ящерицы и другие (рис. 158). Причем жабы истребляют не меньше вредителей, чем птицы. Их основным кормом являются улитки, слизни, жуки, клопы и личинки различных насекомых.

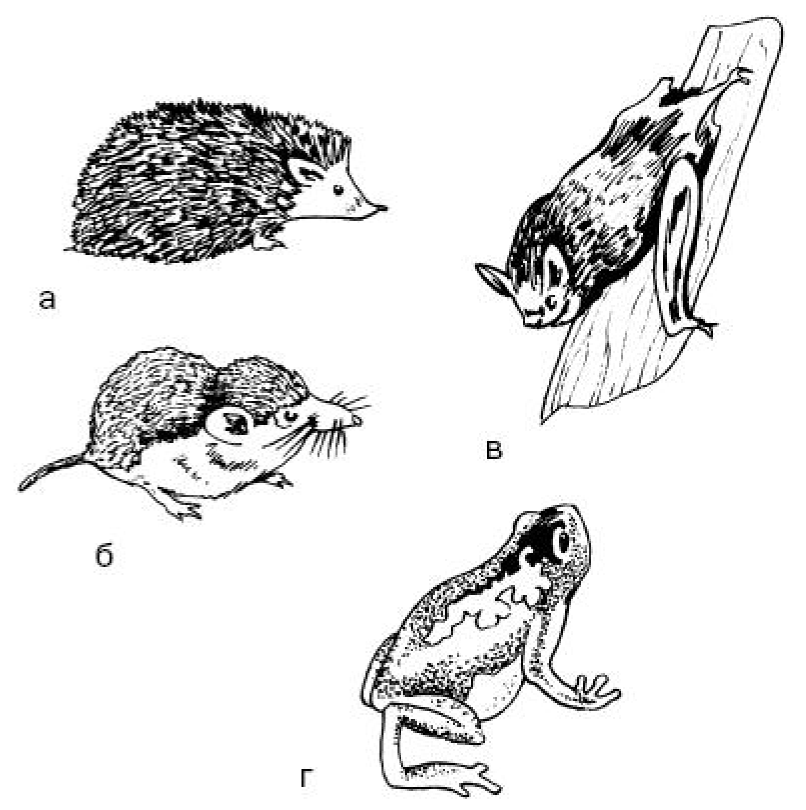


Рис. 158. Животные, питающиеся насекомыми: а – еж; б – землеройка; в – летучая мышь; г – жаба

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОРОШКОВ, НАСТОЕВ И ОТВАРОВ ИЗ РАСТЕНИЙ

При отсутствии стандартных пестицидов промышленного изготовления для борьбы с некоторыми видами насекомых-вредителей и других вредных организмов можно применять настои, отвары и порошки, приготовленные в домашних условиях из растений, обладающих токсичными для них свойствами (рис. 159). Эти препараты в некоторой степени токсичны и для человека, поэтому при обработке ими растений надо соблюдать такие же меры предосторожности, как и при использовании пестицидов. Опыливание и опрыскивание проводите не позднее чем за 15 дней до уборки урожая плодово-ягодных и овощных культур.

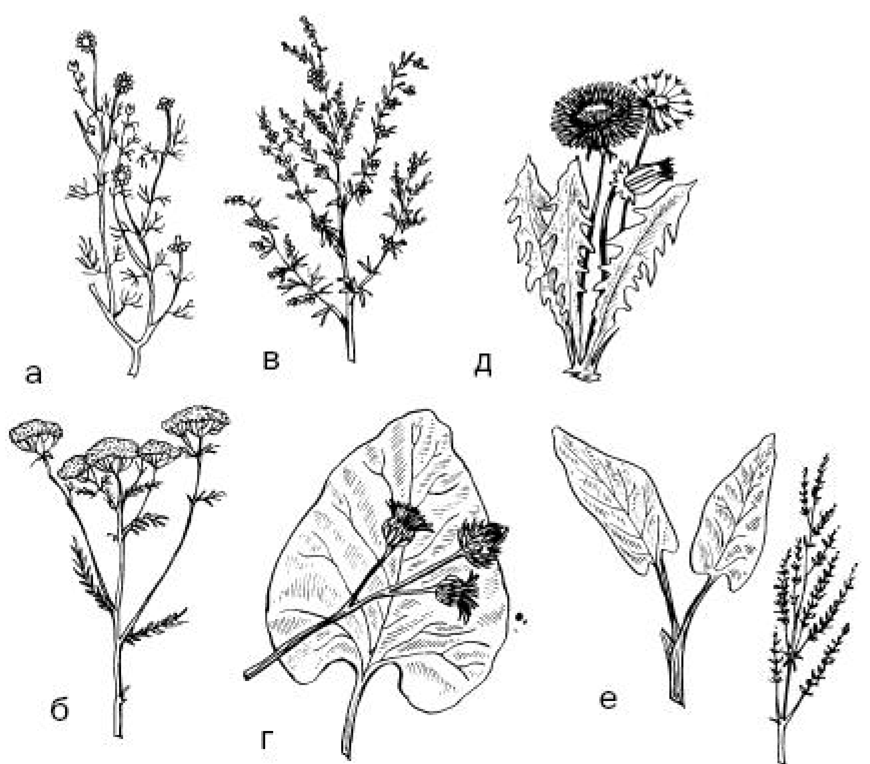


Рис. 159. Растения, обладающие токсичными для вредителей свойствами: а – ромашка аптечная; б – тысячелистник обыкновенный; в – полынь горькая; г – лопух большой; д – одуванчик лекарственный; е – щавель конский

Растения следует собирать в сухую погоду в определенные фазы их вегетации. Нельзя использовать больные, пожелтевшие и почерневшие листья. Землю с корней растений нужно тщательно отряхивать. Сушите растения в хорошо проветриваемом помещении, раскладывая их небольшим слоем или развешивая. Чем быстрее они высохнут, тем больше сохранится в них токсичных веществ. Высушенные растения разложите в тканевые мешки с этикетками, на которых укажите название растения и время его сбора.

А вот календулу (ноготки) можно и не заготавливать впрок, ее достаточно посадить между овощными культурами, чтобы отпугнуть клещей и предотвратить развитие корневой гнили растений.

Способы приготовления и использования растительных препаратов

Лук репчатый

Используйте чешую луковиц против паутинного клеща и тли. Возьмите 200 г чешуи, залейте 10 л теплой воды и настаивайте 4–5 дней. Настой процедите и опрыс кивайте деревья и кустарники трижды с интервалом 5 дней. Можно заполнить ведро до половины луковой чешуей, залить 10 л горячей воды, настаивать в течение суток, после чего процедить и добавить еще 10 л воды.

Табак и махорка

Настой из табачной пыли, обломков листьев и махорки применяйте против тли, медяницы, трипсов, гусениц и личинок пилильщиков младших возрастов. Для этого возьмите 400 г высушенного сырья, залейте 10 л воды и настаивайте 2 суток, после чего процедите. Перед опрыскиванием добавьте еще 10 л воды и 100 г хозяйственного мыла. Либо возьмите 400 г сухого сырья и настаивайте в 10 л воды 1 сутки. Затем поставьте на огонь и держите при слабом кипении в течение 2 часов. Отвар охладите, процедите, влейте еще 10 л воды и добавьте 100 г хозяйственного мыла.

Томат

Здоровые зеленые надземные части кустов томата, пасынки, корни и другие отходы используйте для приготовления отвара против открыто живущих гусениц бабочек и личинок пилильщиков. Возьмите 4 кг свежего сырья, залейте 10 л воды и кипятите на слабом огне 30 минут. Процедите, разбавьте водой в 3 раза и на каждые 10 л отвара добавьте 40 г хозяйственного мыла.

Ромашка аптечная

Настой из листьев и соцветий ромашки поможет справиться с сосущими вредителями, мелкими гусеницами бабочек и личинками пилильщиков. Для приготовления настоя возьмите 1 кг сухого сырья, залейте 10 л горячей воды и оставьте на 12 часов. Настой процедите, разбавьте водой в 3 раза, растворите в нем 120 г хозяйственного мыла и обработайте растения.

Тысячелистник обыкновенный

Все части тысячелистника используются для приготовления средств против тли, медяницы, мелких листогрызущих гусениц, бабочек и личинок пилильщика. Зеленую массу растения рекомендуется собирать в начале цветения. Возьмите 800 г сухого сырья, измельчите и ошпарьте небольшим количеством кипящей воды. Горячей водой доведите объем до 10 л и настаивайте 48 часов или кипятите в течение 30 минут. Растворите в настое или отваре 40 г хозяйственного мыла.

Полынь горькая

Соберите во время цветения надземную часть полыни и хорошо провяльте. Возьмите 1 кг сырья, залейте небольшим количеством горячей воды и кипятите в течение 15 минут. Отвар охладите, процедите и доведите его объем до 10 л. Растворите в нем 40 г хозяйственного мыла. Используйте средство против листогрызущих гусениц бабочек и личинок пилильщиков.

Одуванчик лекарственный

Настоем из листьев и корней одуванчика обрабатывайте плодовые деревья в 3 приема: по распускающимся почкам, сразу после цветения и еще раз – через 10–15 дней. Этим вы предупредите повреждения тлей, медяницей, паутинным клещом. Для приготовления настоя возьмите 300 г измельченных корней или 400 г свежих листьев, залейте их 10 л теплой воды и настаивайте 1–2 часа. Настой процедите и начинайте обработку.

Картофель

Приготовьте настой из зеленой, не пораженной болезнями ботвы картофеля. Для этого 1,2 кг свежего или 0,8 кг сухого сырья залейте 10 л теплой воды и настаивайте 3–4 часа. Добавьте 40 г хозяйственного мыла и обработайте растения от тли, паутинного клеща, гусениц бабочек белянок.

Бархатцы (тагетес)

Против тли весьма эффективен настой из сухих бархатцев. Заполните сырьем ведро наполовину, залейте 10 л теплой воды и настаивайте 48 часов. Растворите в настое 40 г хозяйственного мыла и приступайте к обработке растений.

Лопух большой

Свежие зеленые листья лопуха измельчите, заполните ими ведро на 1/3 и залейте 10 л теплой воды. Настаивайте 3 суток, затем процедите и опрыскивайте растения против листогрызущих гусениц бабочек на капусте и других овощных культурах.

Конский щавель

Настой корней этого растения с успехом используют против тли и крестоцветных клопов. Для приготовления средства возьмите 300 г измельченного сырья, залейте 10 л воды и настаивайте 2–3 часа. Настой процедите и сразу приступайте к обработке растений.

Чеснок

100–150 г сухих листьев и чешуи луковиц залейте 10 л теплой воды и настаивайте в течение суток. Обрабатывайте свежеприготовленным настоем растения против тли и паутинного клеща.

Молочай прутьевидный

4 кг свежих листьев и стеблей молочая, срезанных сразу после цветения, залейте 5 л воды и кипятите 2–3 часа. Отвар процедите и доведите объем до 10 л кипяченой водой. Обрабатывайте растения дважды с интервалом 4 дня против листогрызущих гусениц на капусте и других овощных культурах.

Хвоя

Для отпугивания плодожорок применяйте хвойный экстракт. Возьмите 100 г хвои и 100 г свежих еловых или сосновых шишек, залейте 10 л воды и настаивайте 6 суток.

Защита растений с помощью природных веществ

Березовый деготь

Для обработки растений против колорадского жука приготовьте рабочий раствор из 100 г дегтя и 10 л воды. Тщательно размешайте деготь в воде до полного растворения.

Древесная зола

Золу можно использовать для опыливания капусты, редиса, редьки, чтобы отпугнуть крестоцветных блошек. Эффективно такое опыливание и против личинок колорадского жука. Против сосущих вредителей применяйте зольно-мыльный настой. Для его приготовления возьмите 1 кг золы, залейте 8 л кипятка, плотно закройте и настаивайте 2 суток. Настой процедите, доведите объем до 10 л, растворите в нем 40 г хозяйственного мыла. Опрыскивайте им растения 2–3 раза в месяц.

Коровяк, перепревшее сено или навоз

Для обеззараживания семян к 1 части коровяка добавьте 6 частей воды и выдержите в этом растворе семена в течение 6 часов.

Настой коровяка, сена или навоза используйте против мучнистой росы на смородине и крыжовнике в начальной стадии развития болезни. Для этого заполните ведро на 1/3 коровяком и залейте 3 л воды. Настаивайте 3 суток, затем доведите объем до 10 л, процедите и опрыскивайте кусты этим раствором. Через 15 дней повторите обработку свежим раствором. Бактерии, обитающие в этих настоях, растворяют поверхностную грибницу мучнисто-росяных грибов, в результате чего их развитие прекращается. Применение этих настоев эффективно в начале заболевания, когда грибница мучнистой росы еще молодая.

Средства для защиты от мышевидных грызунов

Составьте для приманки грызунов следующие смеси:

1) 500 г негашеной извести, 300 г муки, 1,2 кг сахара;

2) 500 г гипса, 200 г муки, 200 г сахара.

Рядом с приманкой установите емкость с водой, так как при употреблении воды после приманки в желудке грызунов начинается реакция, приводящая к их гибели.

Для отпугивания зайцев обмажьте стволы деревьев смесью коровяка с известью. Возьмите 1 ведро коровяка, растворите 1 кг свежегашеной извести в небольшом количестве воды и все смешайте. Можно смешать в ведре равные части коровяка и глины, добавить 50 г креолина. Этой смесью обмазывайте стволы деревьев.

Сода кальцинированная

Растворите 50 г соды в 10 л воды, добавьте 50 г хозяйственного мыла и обрабатывайте ягодные кустарники против мучнистой росы.

Соль поваренная

С помощью соли можно предотвратить заражение томатов фитофторозом, так как она обладает способностью образовывать на поверхности плодов тонкую пленку, не допускающую попадания инфекции внутрь. Растворите 1 кг соли в 10 л воды и обработайте раствором грядки с томатами. Защитное действие при отсутствии осадков сохраняется в течение месяца.

Мочевина (карбамид)

Растворите 700 г мочевины в 10 л воды для обработки приствольных кругов плодовых деревьев ранней весной. Осенью, после уборки урожая, повторите обработку приствольных кругов раствором мочевины, но возьмите 500 г на 10 л воды.

Гусеничный клей

Густую клейкую массу светло-желтого или светло-коричневого цвета можно приготовить из смол, терпентина, канифоли и каменноугольного дегтя. Все эти вещества смешайте в равных пропорциях с льняным, терпентиновым и другими маслами. Затем поставьте смесь на медленный огонь и варите до получения клейкой однородной массы. Гусеничный клей не должен засыхать от ветра и солнца, смываться дождем, улетучиваться при высоких температурах и затвердевать при низких. Средство используйте для приготовления клеевых колец на стволах плодовых деревьев для ловли гусениц, личинок, жуков и муравьев.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИКРОБНЫХ БИОПЕСТИЦИДОВ

Биопрепараты

«Битоксибациллин»

Серовато-коричневый порошок, в 1 г которого содержится 45 млрд спор бактерий и 0,6–0,8 % экзотоксинов. Препарат применяется для обработки картофеля, томатов, перца против каждого поколения колорадского жука. Кратность обработки определяется плотностью популяции вредителя, а интервал между обработками – интенсивностью отрождения личинок. Картофель, томат и перец обрабатывайте против личинок первого и второго возраста в период созревания плодов и сразу после уборки урожая. Норма расхода препарата – 40– 100 г на 10 л воды.

В защищенном грунте препарат применяют против паутинного клеща на огурцах при норме расхода 80–100 г на 10 л воды через каждые 15 дней. Капусту, морковь и свеклу обрабатывайте раствором препарата (40–50 г на 10 л воды) против каждого поколения гусениц совок. Обработки проведите дважды с интервалом 7–8 дней. Яблоню, грушу, сливу, вишню опрыскивайте против гусениц первого-второго возраста яблонной плодожорки и плодовой моли, боярышницы, листоверток, шелкопрядов, пяденицы и других вредителей. Норма расхода препарата должна быть 40–80 г на 10 л воды. Обработки повторяйте против каждого поколения вредителей, через 7–8 дней.

Смородину и крыжовник с помощью «Битоксибациллина» защищают от смородинной листовертки, крыжовниковой огневки, гусениц пяденицы, пилильщиков, листовой галлицы, паутинного клеща с нормой расхода 80–100 г на 10 л воды. Обрабатывать кусты смородины и крыжовника следует не более 5 раз в течение сезона. При этом последнюю обработку необходимо сделать не менее чем за 5 дней до уборки урожая.

«Дендробациллин»

Светло-коричневый смачивающийся порошок, в 1 г его содержится 60 млрд спор и столько же кристаллов эндотоксина. Этот биопрепарат эффективен против гусениц листогрызущих насекомых, кроме совок и плодожорок. Обработку можно проводить в любое время суток, если нет угрозы солнечного ожога. Норма расхода смачивающегося порошка для овощных культур – 20–30 г на 10 л воды. Для защиты свеклы, моркови и капусты от капустной моли, белянки, огневки, лугового мотылька обрабатывайте растения дважды с интервалом 8 дней.

Плодовые деревья обрабатывайте «Дендробациллином» против яблонной и плодовой моли, пяденицы, златогузки, боярышницы, шелкопрядов. Обрабатывая смородину и

крыжовник этим препаратом, вы убережете их от листоверток, крыжовниковой огневки и пилильщика. Обычно бывает достаточно 1–2 обработок с интервалом 7–8 дней против каждого поколения вредителей при норме расхода 30–50 г порошка на 10 л воды.

Цветочные культуры против листогрызущих гусениц обрабатывайте до и после цветения при норме расхода препарата 30–50 г на 10 л воды. Оптимальная температура воздуха для обработки «Дендробациллином» – 18–22° С. При температуре ниже 13° С препарат применять не рекомендуется. Готовый раствор старайтесь использовать в течение 3–4 часов. Препарат безопасен для пчел и энтомофагов.

«Лепидоцид»

Препарат представляет собой светло-серый или светло-бежевый порошок, в 1 г которого содержится около 100 млрд жизнеспособных спор. Действие его начинается при попадании его в кишечник насекомого. При этом гибель гусениц может наступить через 1–4 дня в зависимости от дозы препарата. Повреждения кишечного тракта нарушают способность гусениц переваривать пищу, и они перестают грызть листья.

«Лепидоцид» рекомендуется к применению против комплекса листогрызущих вредителей (капустная и репная белянки, моль, капустная совка, огневка) для опрыскивания капусты, свеклы, моркови при норме расхода 20–30 г на 10 л воды. Оптимальный срок обработки против моли, капустной белянки и огневки – при появлении гусениц первого-четвертого возраста; против капустной совки – при появлении гусениц третьего возраста.

Против каждого поколения вредителей проводите 1–2 опрыскивания с интервалом 7–8 дней.

На плодовых деревьях препарат рекомендуется применять против листогрызущих гусениц чешуекрылых вредителей. Обработку лучше всего проводить в период появления гусениц яблонной плодожорки и моли, пяденицы, пяденицы, златогузки, боярышницы, непарного и кольчатого шелкопрядов, розанной листовертки. Норма расхода препарата – 20–30 г на 10 л воды. Допускается 2–3 обработки против каждого поколения вредителей с интервалом 7–14 дней.

Смородину, крыжовник и землянику обрабатывайте «Лепидоцидом» против крыжовниковой огневки, пяденицы и пилильщиков 1–2 раза с интервалом 7–8 дней при такой же норме расхода. Препарат малотоксичен, при использовании в рекомендуемых дозах безопасен для человека и животных, пчел и полезных насекомых. Его можно применять на всех культурах в любую фазу вегетации растений, в том числе и во время цветения, но не позднее чем за 5 суток до уборки урожая.

Кроме описанных выше биопрепаратов, организовано промышленное производство «Вертициллина», «Апеломицина», «Нематофигина», «Вирина», «Пентафага», «Ризоплана», «Гаупсиса», «Децимида», «Немабакта», «Псевдобактерина» и других.

Препараты для защищенного грунта

Учеными рекомендованы к применению несколько микробиопрепаратов для борьбы с вредителями и болезнями в парниках и теплицах, среди которых самыми эффективными

являются следующие:

– «Бактороденцид» зерновой – против мышевидных грызунов;

– «Битоксибациллин» – против паутинного клеща на огурцах и других тыквенных культурах;

– «Вертициллин» – против тепличной белокрылки на огурцах и томатах;

– «Боверин» – против тлей, трипсов на огурцах и томатах;

– «Триходермин» – предупреждает развитие корневой гнили, трахеомикоза, белой гнили огурцов, томатов, перца, баклажанов, петрушки, цветной капусты;

– «Бактофит» – против мучнистой росы огурцов;

– «Фитолавин» – предупреждает заражение слизистым и сосудистым бактериозом и черной ножкой рассады капусты белокочанной и цветной.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФЕРОМОНОВ

Перспективное направление в защите растений – новые методы борьбы с вредителями и болезнями садовых и огородных культур, основанные на применении половых феромонов и хемостериллянтов.

Использование синтетических половых феромонов насекомых позволяет раньше и точнее выявлять вредные виды, определять число поколений вредителей, наблюдать за сезонным изменением их численности и избирательно снижать ее. Делать это можно с помощью «самцового вакуума» или совмещением половых феромонов с хемистериллянтами и инсектицидами. Этот метод защиты растений позволяет значительно сократить объемы применения химических препаратов или полностью отказаться от них.

Феромоны, или аттрактанты, – вещества, выделяемые живыми организмами в окружающую среду для привлечения особей того же вида. Аттрактанты относятся к числу самых безвредных средств защиты растений. Ученые синтезировали половые феромоны многих видов вредных бабочек, в том числе яблонной, сливовой и восточной плодожорки.

В саду следует вывесить ловушку, на дно которой нанесен долго не высыхающий клей и кусочек резиновой трубочки с феромоном, который привлекает самцов. Они появляются несколько раньше самок, в конце цветения яблони. С помощью такой ловушки можно удалить всех самцов яблонной или другой плодожорки, и самки не смогут воспроизвести полноценное потомство. В каждой трубочке диамет ром 0,5 см и длиной 2 см находится до 1 мг феромона. Эффективность применения зависит от количества вывешенных ловушек и места расположения их в кроне деревьев. Наибольшее число бабочек-самцов оказывается в ловушках, расположенных на высоте 3/4 кроны. На трехметровых деревьях ловушки размещайте на высоте от 2 до 3 м. Лучше всего вешать их внутри кроны с южной стороны. Феромон в каждой ловушке действует на всех насекомых в радиусе 50 м. Желательно, чтобы и на соседних участках одновременно с вами тоже вывешивали подобные ловушки.

В природных условиях феромоны привлекают насекомых в течение 6 недель. Там, где яблонная плодожорка или другой вредитель развиваются в 2 поколениях, развешивайте новые ловушки перед началом очередного вылета бабочек.

В настоящее время к применению рекомендовано несколько препаратов, содержащих аттрактанты:

– «Аценол» – против восточной плодожорки»;
– «Аценол» – против сливовой плодожорки;
– разновидности «Диенола» против яблонной плодожорки;
– «ПАК-5» – против жука щелкуна степного;
– «ПАК-6» – против жука щелкуна посевного;
– «Армигаль» – против хлопковой совки;
– феромонная ловушка «Биозар».

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА И РАЗВИТИЯ

В последнее время все большую популярность завоевывают у садоводов и огородников препараты природного происхождения, активно влияющие на рост и развитие растений. При правильном применении этих препаратов улучшается всхожесть семян, приживаемость рассады, саженцев и сеянцев, повышается урожайность ягод и овощей.

Препараты-регуляторы роста

«Бутон»

Препарат является активным природным стимулятором цветения и плодообразования растений. Основное действующее вещество препарата – гиббереллиновые кислоты натриевых солей. После обработки раствором препарата увеличивается число завязей, сводится к минимуму количество пустоцветов, не происходит опадения завязей, улучшаются питательные и вкусовые качества плодов, повышается содержание витаминов, ускоряется процесс созревания, урожайность увеличивается на 20–37 %.

Кроме того, препарат делает растения устойчивыми к заморозкам и засухе, улучшает их приживаемость, обеспечивает экологическую чистоту овощей, плодов и ягод.

Растения необходимо опрыскивать свежеприготовленным раствором препарата, равномерно смачивая листья. Обработку лучше проводить в утренние или вечерние часы, в сухую безветренную погоду. При этом важно строго соблюдать нормы расхода препарата и рабочего раствора, указанные в инструкции. Имейте в виду, что «Бутон» может вызвать раздражение кожи и слизистых оболочек глаз. В случае этого тщательно промойте участки кожи и глаза чистой проточной водой. «Бутон» не фитотоксичен и малоопасен для пчел.

Препарат рекомендован для обработки всех видов плодово-ягодных и овощных культур в период появления всходов, бутонизации, цветения и появления завязей.

«Гетероауксин»

Гетероауксин образуется в растениях и представляет собой бета-индолилуксусную кислоту – продукт жизнедеятельности микроорганизмов, химическое вещество высокой физиологической активности, влияющее на ростовые процессы. Его еще называют гормоном роста. Этот ауксин – единственный из этой группы веществ, который благодаря сравнительной простоте его синтеза получают синтетическим путем.

Препарат «Гетероауксин» широко применяется для стимулирования корнеобразования. Раствором препарата обрабатывайте черенки и корни саженцев плодовых, ягодных и декоративных культур, луковиц и клубнелуковиц цветочных культур, рассады овощных и цветочных культур. Корневая система растений при этом получает мощный толчок, что способствует быстрому росту и развитию побегов и листьев. В итоге увеличивается урожайность и повышается жизнеспособность растений. Обработку корневой системы необходимо проводить путем обмакивания ее в раствор «Гетероауксина».

В результате обработки этим регулятором роста усиливается корнеобразование, улучшается приживаемость растений, снижается заболеваемость, ускоряется созревание плодов, повышается урожайность.

«Корневин»

Еще один стимулятор корнеобразования, действующим веществом которого является индолилмасляная кислота. «Корневин» используется для укоренения саженцев плодовых, ягодных, декоративных и цветочных культур; ускорения корнеобразования при черенковании, улучшения приживаемости рассады овощных и цветочных культур при пересадках. Препарат можно использовать как в сухом виде, так и в растворе. Если вы применяете сухой порошок, смочите черенки или корневую систему саженцев, а затем опудрите их или погрузите нижнюю часть растений в препарат, после чего отряхните для удаления излишков порошка. При использовании раствора «Корневина» разведите 5 г препарата в 5 л воды, смочите в нем корни саженцев или черенки, а после посадки полейте раствором препарата под корень.

«Корнерост»

Мощным стимулятором корнеобразования считается препарат «Корнерост», действующим веществом которого являются калиевые соли (индолил-3-уксусной кислоты). Он широко применяется как в сельском хозяйстве, так и на дачных и приусадебных участках для ускорения корнеобразования и приживаемости растений, а также для улучшения их роста и развития.

Приствольные круги плодовых деревьев обрабатывайте раствором «Корнероста» весной, в период распускания почек, и осенью, в период пожелтения листьев. На ягодных плантациях ранней весной, в период образования розеток, поливайте почву раствором препарата вокруг каждого растения, а в конце августа еще раз обработайте кусты клубники и земляники. Чтобы лучше приживались розы, перед посадкой замочите на 10–16 часов зеленые и полуодревесневшие черенки. Аналогичным образом поступайте со всеми растениями, которые размножаются черенками, луковицами и клубнелуковицами.

«Корнерост» совместим практически со всеми средствами защиты растений и

агрохимикатами. Препарат сохраняет свое действие от 1 до 3 месяцев после обработки.

«Этамон»

Это специализированный препарат-регулятор роста, рекомендованный для выращивания растений в закрытом грунте: под пленкой, в парниках, теплицах, и в открытом грунте. Действующее вещество – диметил-фосфорнокислый диметилди (2-гидроксиэтил) аммоний.

«Этамон» в первую очередь стимулирует рост корневой системы растений. Происходит это за счет обеспечения различных клеточных органелл азотом и фосфором в легко усвояемых формах. Препарат эффективен для большинства овощных, декоративных и древесных культур в открытом и закрытом грунте. Он существенно улучшает приживаемость растений, особенно в случае воздействия неблагоприятных условий, когда рост корневой системы приостанавливается. Препарат усиливает эффективность внекорневых подкормок растений удобрениями при их совместном с ним внесении. Наилучшие результаты при формировании развитой корневой системы дает опрыскивание препаратом томатов, огурцов, сладкого перца и баклажан.

Рабочий раствор необходимо готовить непосредственно перед обработкой. Опрыскиватель заполните водой на 1/3, добавьте необходимое количество препарата, после чего перемешайте и долейте воду до расчетного количества. Опрыскивание лучше проводить после высадки рассады в грунт, затем в фазу массового цветения и в третий раз – через 7–10 дней после последней обработки. Не забывайте, что готовый раствор не подлежит хранению.

Препарат совместим со всеми средствами защиты растений и удобрениями. Защитное действие препарата длится с момента обработки до сбора урожая. Препарат в рекомендуемых нормах не фитотоксичен, малоопасен для человека, пчел и животных.

«Радифарм»

Препарат применяется при пересадках растений, способствует снижению стресса и быстрому росту их корневой системы. При своевременной обработке корней «Радифарм» обеспечивает более раннее начало вегетативного цикла, помогает планомерному развитию растений, стимулирует рост боковой корневой системы.

Приготовьте раствор «Радифарма» согласно инструкции и замочите в нем черенки или корни растения на 30 минут. Этим же раствором поливайте посаженное или пересаженное растение.

ИММУНОМОДУЛЯТОРЫ

В условиях нарушения экологии, загрязнения воды, воздуха и почвы пищевые растения

нуждаются в помощи для борьбы с болезнями. Нетоксичные природные препараты-иммуномодуляторы позволяют в имеющихся условиях вырастить хороший урожай полноценных здоровых фруктов, овощей, ягод и зелени.

Препараты-иммуномодуляторы

«Эпин»

Препарат представляет собой эпибрассинолид – синтезированный природный гормон растений брассинолид, абсолютно идентичный природному растительному гормону. В составе растений брассиностероиды находятся в небольших количествах. Например, из 40 кг пыльцы выделено всего 4 мг чистого брассинолида.

«Эпин» является уникальным иммуномодулятором, он усиливает способность растений противостоять стрессу, фитопатогенам и различным заболеваниям. Кроме того, он в значительной мере влияет на рост растений и процесс цветения, стимулируя бутоно– и плодообразование. При использовании этого препарата отмечено повышение содержания крахмала и витамина С в картофеле, белка – в гречихе, сахара – в сахарной свекле. Там, где применяют «Эпин», происходит значительное уменьшение процента тяжелых металлов и радионуклидов при использовании зараженных почв.

Если вы решите использовать этот препарат, у вас заметно улучшится всхожесть семян, они быстрее прорастут, рассада при пикировке и пересадке успешно укоренится. На всходы не повлияют такие неблагоприятные факторы, как недостаток освещенности, понижение или повышение температуры воздуха, засуха или переувлажнение, насекомые-вредители и различные заболевания. Садовые и огородные растения станут устойчивы к фитофторозу, пероноспорозу, парше, бактериозу и фузариозу, активно будут расти молодые побеги, омолаживая плодово-ягодные культуры, на 20–40 % повысится урожайность, улучшится качество плодов, и увеличатся сроки их хранения.

Для приготовления раствора «Эпина» разведите 1 мл препарата в 5 л воды либо 8 капель на 1 л воды. При этом используйте только чистую отфильтрованную и кипяченую воду. Нельзя допустить, чтобы вода обладала щелочной реакцией, поэтому добавьте немного кислоты: 0,2 г лимонной кислоты на 1 л воды или несколько капель уксуса. Готовый рабочий раствор храните в темном месте не более 2 суток. Опрыскивание проводите, равномерно смачивая листья. Этот препарат хорошо усваивается растениями. Он распадается в течение 14 дней, что непременно следует учитывать при повторных обработках. В растворе «Эпина» можно замачивать семена большинства овощных и цветочных культур, клубнелуковицы, клубнепочки и черенки. Опрыс кивание рабочим раствором рекомендуется с момента всходов рассады, причем для развития большей холодостойкости растений их следует обрабатывать 2–3 раза с интервалом 7–10 дней. Кроме того, рассаду необходимо опрыскать перед пикировкой или высадкой в грунт (за сутки или сразу после высадки). Отличный результат вы получите, обработав в растворе «Эпина» клубни картофеля перед посадкой.

Кустарники, деревья, клубнику опрыскивайте ранней весной по первым листочкам и

почкам, затем повторите обработку всех плодово-ягодных и огородных культур в фазах бутонизации, цветения, плодообразования до полного намокания листьев. Если ваши насаждения пережили стресс в результате заморозков, сильного ветра, холодных ночей, жары, недостатка влаги и света, а также при вирусных, грибных и других заболеваниях, повреждениях насекомыми-вредителями обрабатывайте их рабочим раствором препарата каждые 5–7 дней до выздоровления.

При использовании «Эпина» вы обнаружите, что семена прорастают быстрее, рассада не вытягивается, устойчива к низким температурам, засухе и болезням, отлично переживает пикировку и пересадку в открытый грунт; подмерзшие растения быстро возрождаются к жизни, а старые кустарники начинают снова плодоносить; у обработанных растений не бывает опадения завязей, под пленкой исключаются ожоги и фитофтора, урожай повышается и дольше хранится. «Эпин» практически не опасен для человека, теплокровных животных, рыб и пчел, не загрязняет окружа ющую среду. Тем не менее при работе с препаратом необходимо соблюдать элементарные меры безопасности.

Янтарная кислота

Янтарная кислота представляет собой бесцветные кристаллы, легко растворимые в спирте, эфире и воде. Она содержится в незначительных количествах в буром угле, янтаре, растениях и животных организмах. В промышленности янтарную кислоту получают при гидрировании малеинового ангидрида. Янтарная кислота благотворно воздействует на растение, повышая его устойчивость к различным заболеваниям и стрессовым ситуациям.

Раствором янтарной кислоты обрабатывают семена и опрыскивают растения. Небольшие передозировки для них не опасны, поскольку растительные организмы способны усваивать только определенное количество этого вещества, поэтому наилучший результат достигается при использовании рекомендованных дозировок препарата. Очень эффективна своевременная и наиболее ранняя обработка янтарной кислотой молодого растения в фазе его активного роста.

Если вы обработаете семена и молодые всходы, благотворное влияние препарата будет заметно на протяжении всего вегетативного периода растения. Янтарная кислота оказывает стабилизирующее действие на состояние естественной микрофлоры почвы, восстанавливая участки, загрязненные токсичными органическими веществами. Препарат помогает микроорганизмам, живущим в почве, разрушать их и не позволяет растениям накапливать чужеродные токсины, обеспечивая быструю и полную биологическую переработку минеральных удобрений.

Предварительная обработка семян и посадочного материала раствором янтарной кислоты и двукратный полив растений в период их активного роста придают им устойчивость к воздействию неблагоприятных внешних факторов: заморозков, жары, засухи, излишней влажности и т. д. При этом значительно снижается риск заражения различными болезнями, повышается содержание хлорофилла в листьях, что способствует интенсивному росту растений и получению хорошего урожая. Урожайность корнеплодов может возрасти на 15–20 %, некоторых бахчевых культур – на 30 %. В плодах, ягодах и овощах повышается содержание биологически ценных веществ, таких как аскорбиновая кислота, аминокислоты, сахара и органические кислоты. Янтарная кислота является

умеренным регулятором роста, помогая стабильно получать повышенный урожай без использования большого количества минеральных удобрений.

Перед употреблением янтарную кислоту растворите в небольшом количестве теплой воды, а затем долейте холодной воды до нужного объема. Свойства готового раствора препарата сохраняются в течение 2–3 дней. Никаких особых мер предосторожности при работе с янтарной кислотой не требуется. Препарат безвреден для людей и домашних животных, не загрязняет окружающую среду.

«Циркон»

Этот препарат считают одним из самых популярных среди садоводов и огородников регулятором роста, цветения, плодоношения, корнеобразования. Кроме всего прочего этот препарат еще и сильный иммуномодулятор и стрессовый адаптоген. Действующим веществом является смесь гидроксикоричных кислот: кофейной кислоты и ее производных – цикориевых и хлорогеновых кислот, выделенных из эхинацеи пурпурной.

«Циркон» заметно увеличивает всхожесть семян, улучшает укоренение рассады, черенков, защищает растения от стрессов, снижает риск заражения фитофторозом картофеля и томатов, пероноспорозом огурцов, паршой картофеля и яблони; ослабляет повреждения растений в результате заболевания бактериозом, фузариозом, корневыми гнилями, особенно серой гнилью земляники, мучнистой росой роз и черной смородины, монилиозом косточковых и т. д. В случае применения ядохимикатов с «Цирконом» их требуется в 2 раза меньше. При обработке растений раствором препарата ускоряется созревание плодов, повышаются их урожайность и качество, снижается накопление тяжелых металлов в плодах и почве, происходит стимулирование плодо-и корнеобразования. «Циркон» обеспечивает устойчивость обработанных растений к заморозкам, засухе, повышенной влажности и недостатку освещенности.

Готовый рабочий раствор храните в темном месте не более 2 суток. Препарат малотоксичен для человека и теплокровных животных, практически не опасен для рыб, полезных насекомых и пчел, не накапливается в почвах, не загрязняет грунтовые и поверхностные воды, не фитотоксичен. Совместим со всеми пестицидами и регуляторами роста растений.

«Силк»

Препарат является мощным стимулятором роста растений и иммуномодулятором. Его действующее вещество – тритерпеновые кислоты, которые получают из хвои пихты сибирской.

«Силк» предназначен для обработки семян перед посевом и опрыскивания садово-огородных культур в период вегетации.

В результате его воздействия увеличивается урожайность, усиливается энергия прорастания семян; повышается жизнестойкость растений в экстремальных климатических условиях (засуха, заморозки и т. д.), улучшается качество семян и плодов, снижается риск заболеваемости растений грибными, бактериальными и вирусными болезнями.

Препарат производится в виде водной эмульсии, порошка, гранул и таблеток. Для приготовления рабочего раствора необходимое количество препарата растворите в небольшом количестве теплой воды в течение 10–15 минут. Чтобы обработать семена, замочите их в рабочем растворе на 2 часа или опрыскайте, после чего обсушите.

При использовании раствора для опрыскивания растений тщательно перемешайте его и разведите водой до нужной концентрации. Расходуйте препарат согласно прилагаемой инструкции. Опрыскивание растений производите в безветренную сухую погоду, лучше в утреннее или вечернее время. Главное – при обработке следите за равномерным смачиванием листьев.

Препарат «Силк» совместим со всеми известными пестицидами, гербицидами, фунгицидами и т. д. При комплексном их использовании с «Силком» его действие значительно усиливается, а затраты на обработку посевов снижаются. Препарат малотоксичен, но при работе с ним избегайте попадания раствора в глаза.

«Рибав-экстра»

Препарат является стимулятором и универсальным регулятором процессов роста растений, корнеобразователем для овощных, плодово-ягодных и цветочно-декоративных культур, в том числе трудно укореняемых. Действующее вещество «Рибав-экстры» – продукт метаболизма микоризных грибов, выделенных из корней женьшеня. При обработке растений препарат активизирует развитие мицелия полезных грибов, которые находятся в симбиозе с корнями растений, и стимулирует синтез фитогормонов. В результате не только ускоряется рост растений и усиливается их корневая система, но и повышается устойчивость к различным заболеваниям и воздействию неблагоприятных факторов внешней среды.

Этот препарат вы можете использовать также при стрессовых ситуациях для растения, например, при появлении признаков того или иного заболевания, при повреждении вредителями, а также если растение длительный период находилось в неблагоприятных условиях: избыток или недостаток света, пересушка или перелив растения. Для общего применения рекомендуется предпосевное протравливание семян и обработка посадочного материала, корневой системы сеянцев, саженцев, рассады, нижней части черенков. Используйте «Рибав-экстру» для обработки привоя и подвоя при различных прививках. Весьма эффективны опрыскивания растений в период вегетации, полив субстрата и почвы раствором препарата перед высадкой черенков, пикировкой сеянцев, посевом семян и высадкой рассады. Рекомендуется обрабатывать растения дважды за сезон. Рабочий раствор готовят в день использования, хранению он не подлежит.

«Рибав-экстра» не токсичен для человека, теплокровных животных, рыб и пчел, не оказывает раздражающего действия на кожу и слизистые оболочки глаз, не обладает аллергенным и кумулятивными свойствами.

«Нарцисс»

Этот препарат оказывает такое же воздействие на растения, как и «Циркон». «Нарцисс» – препарат биогенного происхождения, изготовлен из натурального сырья на основе

природного полисахарида хитозана, который получают из панциря краба. В его состав также входят пищевые органические кислоты – янтарная и глутаминовая, и природные биологически активные соединения.

«Нарцисс» является иммуномодулятором. Он придает растениям болезнеустойчивость пролонгированного действия, особенно к грибным заболеваниям, с его помощью можно повысить иммунитет культурных растений к патогенам. Препарат усиливает энергию прорастания семян, улучшает всхожесть, стимулирует развитие мощной корневой системы, способствует повышению урожайности и качества плодов и культур, делает растения устойчивыми к стрессовым ситуациям: заморозкам, засухе, излишней влаге и т. д. Препарат не токсичен и не фитотоксичен, безопасен для человека, животных и окружающей среды. В растворе «Нарцисса» необходимо замачивать семена для усиления роста и повышения иммунитета растений. Им обрабатывают корневую систему растений, защищая их тем самым от галловой нематоды и корневых гнилей. Раствором этого препарата поливают рассаду и вегетирующие растения, обрабатывают их против грибной инфекции и поддержания иммунитета растений. Он оказывает фунгицидное действие на возбудителей мучнистой росы, корневых и белой гнилей, пероноспороза, антракноза, фитофтороза. Существенно снижает вредоносность галловых нематод, стимулируя развитие хищных и паразитических грибов, уничтожающих личинок нематод и их яйца, и усиливая иммунитет растений к паразиту, в разы сокращает плодовитость самок нематоды.

Таким образом, «Нарцисс» обеспечивает тройное воздействие на растение: защищает семена пленкой из хитозана, развивает росторегулирующие свойства растения и усиливает работу его защитных механизмов. Кроме того, препарат сохраняет высокую биологическую активность при любых погодных условиях, совместим с большинством пестицидов, снижая их вредное воздействие. Он улучшает также микробиологию почвы, стимулирует развитие полезных для растений микроорганизмов.

«Унифлор-микро»

Это универсальное микроудобрение, которое используется для корневых и внекорневых подкормок растений микроэлементами, а также для замачивания семян, клубней и луковиц. Оно совместимо со всеми видами минеральных и органических удобрений, его можно применять в комплексных подкормках. Препарат содержит 14 микроэлементов (в основном в виде хелатов), а также магний, усиливающий процесс фотосинтеза у растений. «Унифлор-микро» по праву можно считать активным иммуномодулятором, так как он защищает растения от всех видов хлороза и повышает их устойчивость к другим заболеваниям. Кроме того, микроудобрение существенно влияет на повышение урожайности и пищевой ценности плодов, ягод и овощей.

Для плодово-ягодных культур первую подкормку с применением этого препарата рекомендуется проводить во второй декаде мая, в период цветения. Это в значительной степени влияет на увеличение числа завязей и вегетативный рост побегов. Вторую подкормку рекомендуется проводить в середине июля. Это поможет растениям сформировать цветковые почки для урожая будущего года, а также ускорит рост и формирование плодов нынешнего урожая.

Третью и четвертую подкормки проведите в конце июля и середине августа. «Унифлор-

микро» поможет активизировать процесс вызревания молодых побегов и заблаговременно подготовиться плодово-ягодным культурам к состоянию покоя. Последнюю подкормку постарайтесь совместить с внесением фосфорных удобрений.

На ягодных плантациях проводите 3 подкормки:

– во время цветения, чтобы растения приобрели устойчивость к заморозкам;

– в середине июня – для улучшения качества ягод и повышения их урожайности;

– в середине августа, чтобы подготовить кусты земляники к зиме.

Овощные культуры подкармливайте 5 раз за сезон. Это повысит их питательную ценность и увеличит урожайность.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОПЕСТИЦИДОВ БАКТЕРИЙ И ГРИБОВ

В природных условиях часто наблюдается гибель вредителей от болезней, возбудителями которых являются грибы и бактерии. Такие заболевания широко распространены среди гусениц бабочек и саранчи. Например, гусеницы боярышницы нередко гибнут от бактериальной болезни фляшерии. Они перестают принимать пищу, их тело темнеет и после гибели повисает на растениях. От бактериальных заболеваний часто гибнут слизни и мышевидные грызуны.

Грибные болезни также распространены среди насекомых. При подобных заболеваниях тело вредителей становится плотным, его пронизывают нити грибницы (мицелий), а сверху оно покрывается скоплениями спор. Так, гриб рода эмпаза вызывает массовую гибель гусениц златогузки; гриб энтомофора сферосперма вызывает массовое заболевание медяницы; гриб рода изария – куколок крыжовниковой огневки и т. д. Известны другие заболевания – зеленая, белая и черная мюскардины, вызывающие заболевание жуков, гусениц бабочек и прочих насекомых. Гусеницы некоторых бабочек подвержены болезни пебрина, или нозема. Заражаясь ею, они отстают в росте, а затем погибают. Грибы и бактерии очень часто помогают ограничить массовое размножение вредителей. Так, против цитрусовых червецов активно используют гриб цефалоспориум, а против грызунов – бациллы мышиного и крысиного тифа.

Распространенные препараты на основе бактерий и грибов

«Энтобактерин-3»

В 1 г смачивающегося светло-серого порошка содержится 30 млрд спор бактерий, что вместе с кристаллами эндотоксина составляет 10 %, 90 % приходится на каолин. Препарат используют против гусениц кольчатого и непарного шелкопрядов, златогузки и боярышницы, яблонной моли, слизистого пилильщика и других вредителей. «Энтобактерин-3» следует разводить в воде при норме 50–75 г на 10 л воды и

опрыскивать им растения дважды за сезон. Можно опыливать растения порошком. Попав в кишечник гусениц вместе с пищей, бактерии активно размножаются, и гусеницы погибают. Препарат безвреден для человека, животных и пчел, не оставляет ожогов на листьях. Его можно применять в любое время сезона без особых предосторожностей.

«Боверин»

Препарат представляет собой серый порошок с содержанием в 1 г 2 млрд спор грибов. Он замешан на каолине. Применяется против листогрызущих вредителей из расчета 30 г на 10 л воды с добавлением 1–2 г хлорофоса.

Обработку следует проводить при температуре от 5 до 18° С. В основном «Боверин» используют против колорадского жука в сочетании с небольшими дозами пестицидов. Препарат также применяют в комплексе с химикатами: хлорофосом, фозалоном, севином, но их необходимое количество сокращается в 10 раз по сравнению с принятой нормой. «Боверин» почти также эффективен, как лучшие препараты из доступных химических пестицидов. Он безопасен для человека и теплокровных животных, не вызывает ожогов у растений.

«БИП»

Этот инсектицидный биопрепарат эффективен против яблочной и плодовой моли, пяденицы, листоверток, шелкопрядов, белянок. В основе его – штамм бактерий бактулоцид, выделенных из водоема. В 1 г сухого порошка препарата содержится около 90 млрд спор и такое же количество кристаллов. «БИП» применяется в жидком виде, им следует опрыскивать плодово-ягодные и овощные культуры. За рубежом аналогичные препараты («Теккар», «Скитал», «Виктобак», «Бактимос») успешно используют для борьбы с комарами и мошкой. Но наиболее эффективным среди них после французского «Бактимоса» считается российский препарат «БИП».

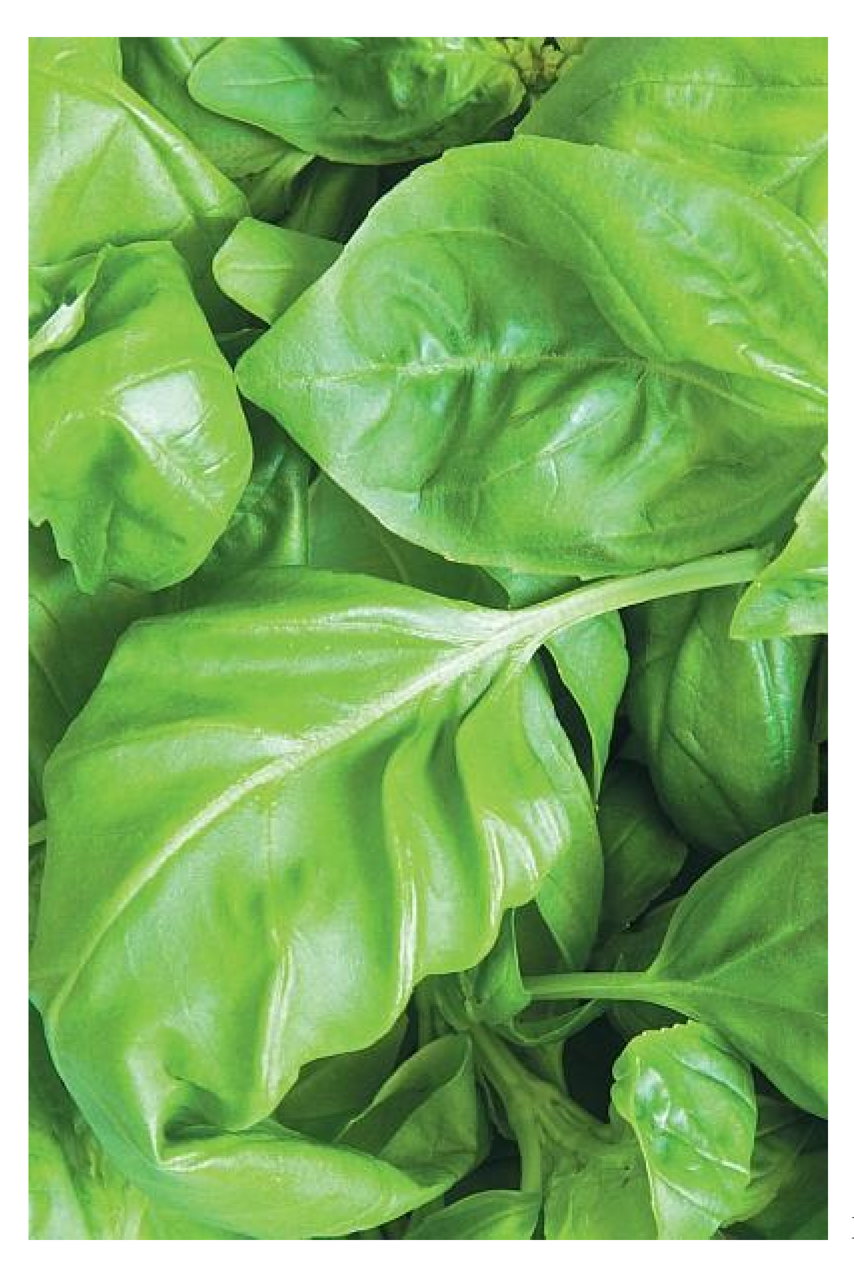
Кроме перечисленных, успешно разрабатываются и другие препараты. Например, уже применяются методики накопления вирусов ядерного полиэдроза против непарного и соснового шелкопрядов, капустной совки и других листогрызущих, а вирусы гранулеза эффективно используют против озимой и зерновой совок. Существуют вирусные препараты против подгрызающих совок, люцерновой желтушки, соснового пилильщика, непарного шелкопряда и других вредителей. Ведется также разработка биологического метода борьбы с болезнями растений и сорняками.

В природе встречаются случаи вторичного паразитизма, например грибов на грибах, вызывающих болезни растений. Так, на ржавчинных грибах паразитируют несовершенные грибы туберкулина персицина, на мучнисторосяных – цициноболус цесатий. На основе почвенного сапрофитного гриба-антагониста триходермы разработан биопрепарат «Триходермин», который при внесении в почву подавляет развитие возбудителей болезней льна, зерновых культур и вилта хлопчатника.

Для борьбы с сорняками, завезенными из других стран, оттуда же ввозят и акклиматизируют на территории России уничтожающих их растительноядных насекомых. Так, в настоящее время успешно ведутся работы по акклиматизации естественных врагов

амброзии – сорного растения, завезенного из Америки, и злостного сорняка горчака ползучего, расселившегося из Средней Азии. Микробиологический метод борьбы применяют также против крыс и мышевидных грызунов, искусственно заражая их болезнетворными микробами, вызывающими губительные эпизоотии.

Перспективы использования грибковых препаратов очевидны, но необходимы серьезные исследования этиологии вредителей, что позволит ученым предвидеть все возможные последствия взаимодействия между растением, вредителем и биопестицидом. Методы генной инженерии уже применяются для изучения физиологии, генетики и биохимии грибов. Все это способствует развитию глубокого интереса к грибам как возможным продуцентам биопестицидов, что приведет в результате к созданию более стойких и эффективных препаратов на их основе.



БАЗИЛИК ЛИМОННЫЙ



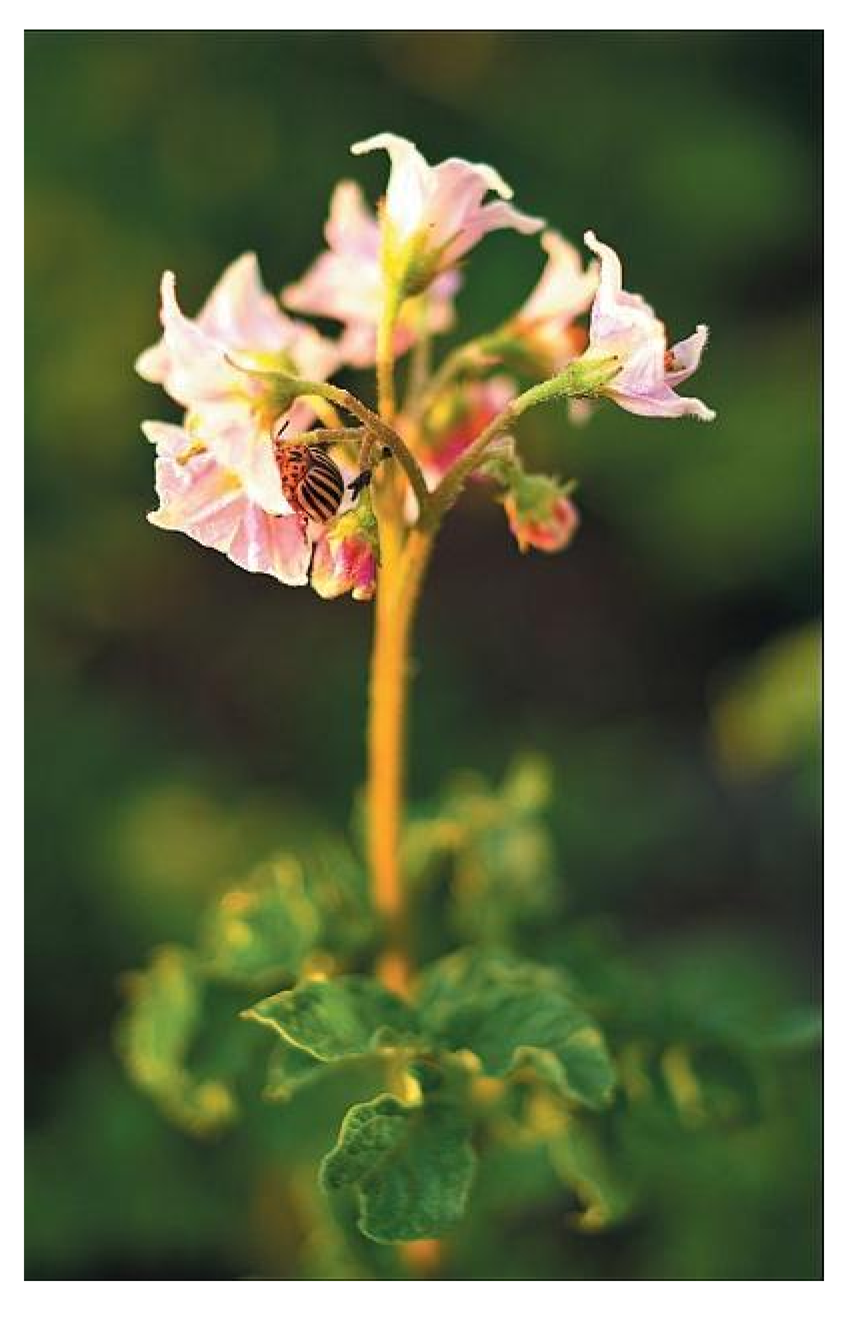
РАННЕЕ ВЕСЕННЕЕ ОПРЫСКИВАНИЕ



ОПРЫСКИВАНИЕ ДЕРЕВЬЕВ



ЦВЕТЕНИЕ ПЛОДОВЫХ ДЕРЕВЬЕВ



КОЛОРАДСКИЙ ЖУК



ЖЕЛТАЯ ТЛЯ



ЗЕЛЕНАЯ ЯБЛОННАЯ ТЛЯ



СВЕКЛОВИЧНАЯ ТЛЯ



ГУСЕНИЦА



РОЗА

Автор: Светлана Ермакова

Издательство: Центрполиграф

ISBN: 978-5-227-02859-4

Год: 2011

Страниц: 328